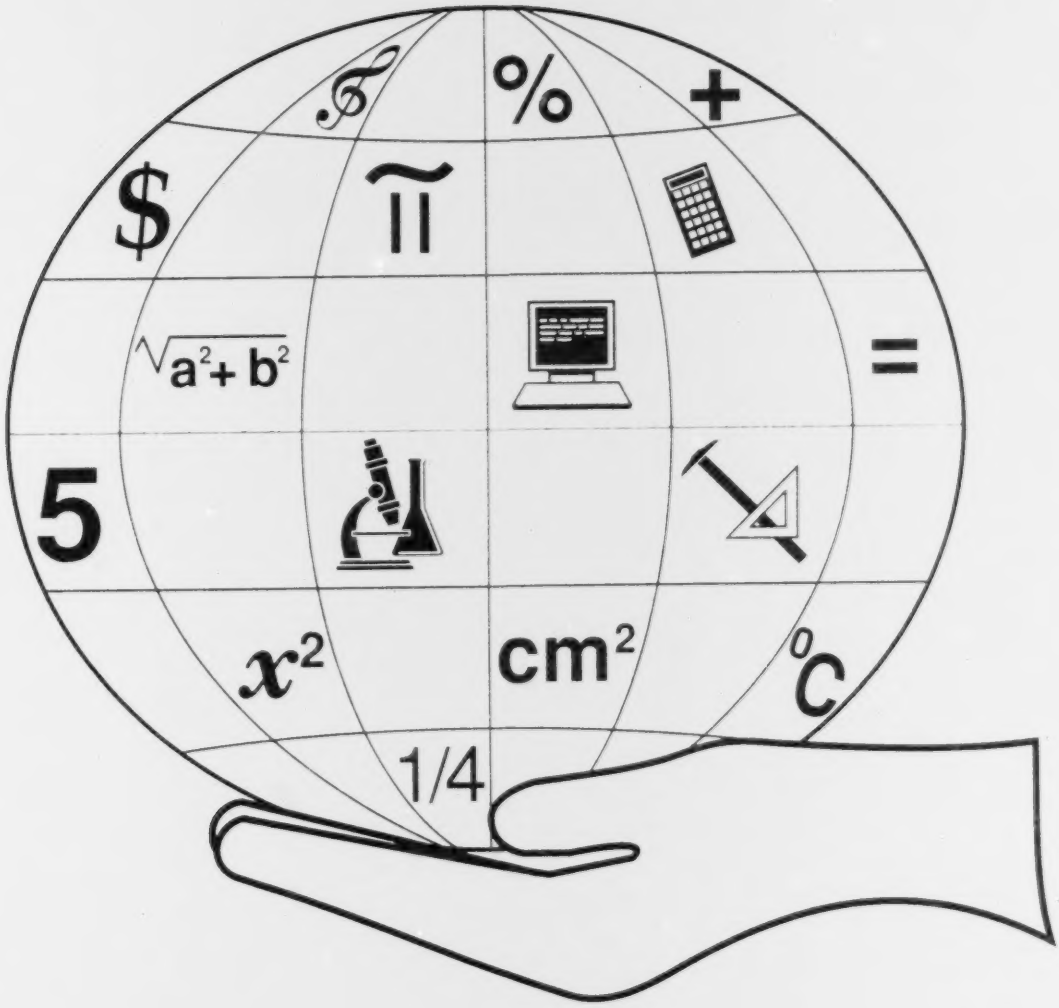
Ministère
de l'Éducation
de la Saskatchewan

Mathématiques

Liste de ressources
Niveau intermédiaire



Papier recyclé

1996

104-00027/

Mathématiques
Liste de ressources
Niveau intermédiaire

Ministère
de l'Éducation
de la Saskatchewan
1996
ISBN: 0-921291-54-X

Table des matières

Page

Avant-propos 1

Remerciements 1

L'apprentissage à base de ressources 2

Le but de cette liste de ressources 2

La sélection de ressources 2
- Critères de sélection 3

Comment utiliser cette liste de ressources 4
- Catégories de documents 4
- Les notices 4
- Les annotations 4
- La cote de niveau 4
- L'index des maisons d'édition et de distribution 5

Les objets de manipulation 7

Les ressources imprimées 15

Le matériel audiovisuel 41

Les logiciels 47

Les sites d'Internet 57

Les revues professionnelles 63

L'index des maisons d'édition et de distribution 67

Avant-propos

Cette liste de ressources regroupe des documents imprimés, audiovisuels et informatisés qui appuient le programme d'études de mathématiques dans les écoles d'immersion et les écoles fransaskoises de la 6e à la 9e année. Les documents inclus dans le présent ouvrage ont été évalués par les enseignants et enseignantes de la Saskatchewan.

Nous attirons votre attention sur le fait que la sélection de ressources demeure la responsabilité de l'école. Les annotations font mention, le cas échéant, d'éléments qui pourraient porter à controverse. Chaque école doit faire une étude préalable des documents mentionnés dans la liste de ressources afin de sélectionner des ressources qui répondent aux besoins de l'école et de la communauté. Veuillez pour cela vous référer à la politique de votre commission scolaire en matière d'évaluation de ressources. *Learning Resource Centres in Saskatchewan: A Guide for Development* (1988), publié par le ministère de l'Éducation de la Saskatchewan (disponible au BB, n° de commande 5239), offre d'excellentes suggestions concernant l'élaboration d'une politique de sélection des ressources.

Veuillez vous adresser directement à la maison d'édition ou au Book Bureau si vous désirez étudier les documents avant d'en faire l'achat. Consultez pour cela l'index des maisons d'édition et de distribution qui se trouve en fin d'ouvrage.

Notez bien que les prix ainsi que les noms des maisons de distribution sont fournis à titre indicatif et sont sujet à changements.

Remerciements

Le Bureau de la minorité de langue officielle du ministère de l'Éducation de la Saskatchewan tient à remercier toutes les maisons d'édition et de distribution qui ont bien voulu fournir des exemplaires de documents à titre gracieux pour fins d'évaluation.

Nous remercions également les enseignants et enseignantes qui ont contribué à ce projet en donnant de leur temps pour l'évaluation de ce matériel.

Nous avons tenté d'inclure dans cette liste le nom de toutes les personnes qui ont participé à l'évaluation du matériel. Il se peut cependant que nous ayons omis quelques noms. Veuillez nous en excuser si tel est le cas.

Shelly Balbar
Tonia Brown
Poppy Cumming
Ghislaine de Tilly
Simone Gareau
Liliane Gauthier
Gisèle Lavergne-Brent
Gil LeBlanc
Isabelle McCrea
Carole Molnar
Terry Pon
Mel Revet
Lois Stroeder
Sharla Tchorzewski
Shannon Tipping

L'apprentissage à base de ressources

Le ministère de l'Éducation de la Saskatchewan affirme son engagement à répondre aux besoins individuels de chaque élève. Les élèves de la Saskatchewan ont des niveaux d'habileté, des styles d'apprentissage et des intérêts différents.

Pour atteindre les *Buts de l'Éducation* et pour répondre aux besoins de chaque élève, le ministère de l'Éducation de la Saskatchewan préconise un apprentissage à base de ressources. Cette approche permet à l'élève de prendre une part active à son apprentissage personnel en utilisant une grande variété de ressources.

Le centre de ressources doit donc offrir un vaste choix de ressources à l'appui du programme d'études. La liste de ressources identifie une collection de base, qui fait partie de ces ressources variées, par le signe ✓✓ après la cote de niveau, dans les sections suivantes: les objets de manipulation, les ressources imprimées, le matériel audiovisuel et les logiciels. Les ressources identifiées par une coche ✓ sont aussi fortement recommandées.

On devrait commencer par acquérir le matériel faisant partie de la collection de base (✓✓). D'autres ressources devraient être ajoutées au fur et à mesure que le budget le permet.

Exemple:

Niveau suggéré: 7e à 9e année ✓✓

Le but de cette liste de ressources

Le but de ce document est de fournir une liste de suggestions d'ouvrages qui peuvent être utilisés dans le cadre du programme de mathématiques, tel qu'élaboré dans *Mathématiques, Programme d'études pour le niveau intermédiaire*, ministère de l'Éducation de la Saskatchewan, 1996. Pour utiliser ces ressources de façons variées, on se référera aux stratégies exposées dans le programme d'études: les mathématiques s'intègrent de maintes façons aux unités et aux activités quotidiennes de la vie scolaire.

La liste de matériel suggérée dans ce document n'est ni obligatoire, ni exhaustive. La consultation de cette liste de ressources devrait plutôt fournir une indication sur l'éventail des ressources nécessaires pour implanter un programme qui encourage l'intégration des mathématiques aux autres domaines d'étude et aux activités d'apprentissage de la langue.

Afin d'éviter des dépenses superflues, nous vous suggérons d'évaluer votre collection existante en procédant ainsi:

- vérifiez quelles ressources de cette liste se trouvent déjà dans votre école;
- vérifiez si vous avez dans votre école des ouvrages que vous pouvez substituer à certaines ressources de la liste;
- vérifiez si votre école est bien pourvue de chacune des catégories de ressources mentionnées dans la liste et complétez la collection de votre école en conséquence (commandez plutôt des livres portant sur l'utilisation des objets de manipulation si c'est le type d'ouvrages qui manque particulièrement, mais ne commandez pas de manuels scolaires si votre centre de ressources ou votre salle de classe est déjà bien fourni en matériel de ce genre).

Par ailleurs, certaines ressources dont le coût est plus élevé (objets de manipulation utilisés moins souvent) peuvent être achetées par la commission scolaire et empruntées par les écoles.

Certaines écoles ont très peu de matériel et n'ont pas les ressources financières pour disposer d'une variété de documents en classe. Si c'est votre cas, il est toujours possible de contacter le centre de ressources de votre commission scolaire ou le centre de ressources Stewart, du STF qui pourra peut-être vous aider. Il s'agit d'identifier vos besoins assez longtemps à l'avance afin que les ressources soient acheminées à temps pour les utiliser dans votre unité.

La sélection de ressources

Dans la mesure du possible, les ressources antérieures à 1989 n'ont pas été évaluées dans le cadre de cette liste de ressources afin d'éviter de recommander des ouvrages qui ne répondent pas aux besoins des élèves et aux objectifs du programme de mathématiques tels que

recommandés dans *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics* (NCTM, 1989) et dans *Charting the Course: A Guide for Revising the Mathematics Program in the Province of Saskatchewan* (Hope, 1990).

Par ailleurs, les ressources qui paraissent chaque année augmentent en nombre et nous faisons un choix souvent arbitraire dans la sélection des documents à évaluer. Le personnel des écoles et des commissions scolaires est donc fortement encouragé à faire sa propre évaluation des documents qui continuent à être publiés.

Les critères mentionnés ci-dessous – plus les critères énoncés par les politiques locales – guideront votre sélection de matériel.

Critères de sélection

- Les textes doivent être rédigés dans un langage authentique, et non dans un langage «fabriqué» pour les soi-disant besoins de la langue seconde.
- Les problèmes et les textes doivent répondre à de véritables intentions de communication: ils doivent être tirés de la vie quotidienne.
- Les illustrations doivent appuyer le sens des textes.
- La structure des textes doit être claire et évidente.
- Les informations présentées doivent être exactes.
- Les perspectives doivent être équitables envers tous les membres de la société: les documents utilisés doivent être exempts de préjugés basés sur le sexe, la race, la religion ou autres formes de préjugés. Lorsque des préjugés sont identifiés, il incombe aux enseignants et enseignantes de les mettre en évidence au cours des activités d'exploitation des ressources.

Les documents suivants pourront également vous être utiles pour la sélection et l'évaluation de ressources:

- *La sélection de ressources impartiales*, ministère de l'Éducation de la Saskatchewan, janvier 1992. Chaque enseignant ou enseignante de la province devrait avoir reçu un exemplaire de cet ouvrage. Des exemplaires supplémentaires sont disponibles au Book Bureau (n° de commande 4281).
- *Diverse voices: Selecting Equitable Resources for Indian and Métis Education*, ministère de l'Éducation de la Saskatchewan, avril 1992, distribué à toutes les écoles (disponible au BB, n° de commande 6660).
- *Information et intelligence: le centre de ressources au carrefour*, ministère de l'Éducation de la Saskatchewan, 1992. Cette vidéocassette accompagnée d'un guide d'animation se trouve dans le centre de ressources de chaque école. D'autres exemplaires de la vidéocassette sont disponibles à Media House Productions. On peut se procurer des exemplaires supplémentaires du guide d'animation au Book Bureau (n° de commande 4111).

De plus, les enseignants et enseignantes sont encouragés à consulter la liste d'ouvrages qui suit pour augmenter la collection existante et pour la renouveler.

- *Nouveautés: Ressources recommandées pour les écoles d'immersion et les écoles fransaskoises*. Cette mise à jour annuelle, pour toutes les matières, est publiée par le ministère de l'Éducation de la Saskatchewan. Chaque année, le BMLO fait parvenir un exemplaire de ce document aux directeurs et directrices des écoles, ainsi qu'un exemplaire pour chaque bibliothèque d'école.
- Les listes de ressources accompagnant les autres programmes d'études. Les ressources qu'elles recommandent peuvent souvent être intégrées au programme de mathématiques.
- Les catalogues des maisons d'édition. L'index des maisons d'édition et des maisons de distribution à la fin de cette liste de ressources peut servir de point de départ pour vous procurer des catalogues.

Comment utiliser cette liste de ressources

Catégories de documents

Les titres de cet ouvrage ont été regroupés par catégories sous les titres suivants:

- Les objets de manipulation
- Les ressources imprimées
- Le matériel audiovisuel
- Les logiciels
- Les sites d'Internet
- Les revues professionnelles

Les notices

À l'intérieur de chacune des sections, les notices de cette liste de ressources sont classées par ordre alphabétique d'après les titres des documents. Elles fournissent des renseignements bibliographiques, suivis d'une annotation et d'une cote de niveau.

Voici le format général de la notice:

Titre. – Auteur ou auteure. – Ville : Éditeur, date. – Collation. – (Collection). – Prix. – Distributeur. – N° ISBN

Voici un exemple de notice:

Apprenons ensemble. – Clarke, Judy ; Wideman, Ron ; Eadie, Susan. – Montréal : Éditions de la Chenelière, 1992. – 224 p. – 32,95 $. – CHN. – ISBN 2-89310-048-1

Les annotations

Les annotations offrent un résumé du contenu du document. Certaines suggèrent également des possibilités d'exploitation pour le développement de connaissances en contexte. Il est évident que bien d'autres possibilités d'exploitation pourraient s'ajouter aux suggestions faites dans cet ouvrage et que les activités d'exploitation et de prolongement dépendront de la place qu'occupe le document dans l'unité au cours de laquelle on l'utilise.

Notez bien enfin que dans le cas où l'annotation d'un ouvrage met en garde contre la présence de stéréotypes, c'est l'enseignant ou l'enseignante qui est responsable de sensibiliser les élèves à cet élément en déclenchant discussions, recherches ou autres activités qui permettront de rétablir les faits et la réalité et contribueront à développer, d'une part, l'esprit critique, et d'autre part, le respect d'autrui.

Voici un exemple d'annotation:

> Cette trousse de feuilles reproductibles propose une foule d'activités de manipulation pour l'apprentissage de l'algèbre. Les sujets abordés sont: les rapports, les nombres entiers positifs et négatifs, les polynômes, la décomposition en facteurs et la résolution d'équations.
>
> Cette ressource a été conçue pour aider les enseignants et enseignantes à mettre en pratique **l'apprentissage coopératif** en groupes restreints dans leur salle de classe. Ce livre offre des suggestions, un aperçu général des approches d'apprentissage coopératif, des suggestions pratiques pour tous les niveaux, des techniques d'évaluation pour l'apprentissage en groupes.

La cote de niveau

La cote de niveau est fournie à titre indicatif et correspond aux compétences mathématiques et linguistiques des élèves des écoles d'immersion et des écoles fransaskoises. Ces indications devront être ajustées en fonction des connaissances que les élèves auront acquises en mathématiques, ainsi que de leur degré d'habileté à lire.

Nous rappelons également que le niveau auquel un ouvrage peut s'adresser dépend de l'utilisation que l'on en fait (amorce d'une unité, travail en groupe, travail indépendant, résolution de problèmes, travail de révision, défi, etc). Dans la plupart des cas, la cote couvre plusieurs niveaux afin de mieux répondre aux besoins individuels des élèves, ainsi qu'aux besoins des enseignants et enseignantes.

Certains titres pourront également se trouver dans la liste de ressources accompagnant le programme d'études du niveau élémentaire et dans la liste de ressources accompagnant les programmes d'études du niveau secondaire.

L'index des maisons d'édition et de distribution

Dans les notices, les maisons de distribution sont mentionnées, sous forme de sigles, en majuscules. Les noms et adresses des maisons d'édition et de distribution figurent en toutes lettres dans l'index à la fin de cet ouvrage.

Les objets de manipulation

Les objets de manipulation

L'utilisation d'objets de manipulation est une composante importante dans l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques. Chaque enseignant ou enseignante doit avoir des objets de manipulation comme ressources dans sa salle de classe.

Les élèves acquièrent mieux les concepts mathématiques par la manipulation d'objets concrets, car cela les aide à se construire une représentation mentale du concept. Les objets de manipulation offrent une introduction concrète à des idées abstraites. Chaque élève devrait avoir l'occasion de participer à des expériences concrètes, avec les objets appropriés, avant de commencer des activités écrites. Tout ce qui est ressource imprimée, y compris le manuel scolaire et le cahier d'activités, n'offre que des représentations symboliques et picturales des concepts mathématiques. Il est donc fortement recommandé que chaque classe soit dotée d'un assortiment d'objets de manipulation (achetés, construits ou collectionnés) auxquels les élèves ont accès à tout moment.

Les élèves ont besoin de temps pour explorer librement chaque type d'objet de manipulation lorsque celui-ci est présenté pour la première fois. Ils et elles doivent avoir l'occasion de jouer, d'expérimenter et d'observer les caractéristiques du matériel concret. Les élèves devraient parler à leurs camarades et à leur enseignant ou enseignante de leurs expériences, en utilisant la terminologie mathématique appropriée.

À l'aide d'objets de manipulation, les enseignants et enseignantes doivent aider les élèves à faire le lien entre les activités concrètes et les concepts présentés. On assure ensuite une transition avec les représentations picturales et, lorsque c'est approprié, avec les représentations symboliques. Tout au long de cette démarche la représentation verbale appropriée est incorporée. Les élèves doivent finir par comprendre la relation entre la manipulation physique d'objets et le concept. La manière dont les élèves prennent note de leurs résultats d'activités de manipulation affecte souvent la manière dont ils et elles font le lien entre le concret et l'abstrait.

Bien que tous les objectifs ne doivent pas nécessairement être présentés à l'aide d'objets de manipulation, la plupart des élèves tireront beaucoup de profit du passage du concret au pictural, puis à l'abstrait: cela les aidera à acquérir la majorité des nouveaux concepts.

Il est extrêmement utile, pour les élèves, d'utiliser une variété d'objets de manipulation lorsqu'ils et elles apprennent un concept mathématique important. Ceci aidera à s'assurer que les élèves n'acquièrent pas une vision étroite du concept en question.

On peut collectionner de nombreux objets de manipulation (jetons) ou les construire (géoplans). Ceci peut être fait par les enseignants et enseignantes, les élèves et les parents. Pour certains autres objets, comme les cubes emboîtables et les miras, il vaut mieux les acheter. Le rangement et la répartition des objets à manipuler sont importants pour l'enseignant et l'enseignante, et il existe de nombreuses suggestions dans les ressources destinées aux enseignants et enseignantes.

Le Book Bureau (BB) entrepose maintenant certains objets de manipulation de base, ce matériel étant considéré essentiel et offrant une variété d'emplois dans l'enseignement. Ci-dessous, on trouvera des descriptions de ce matériel, ainsi que d'autres objets, et des suggestions pour leur emploi dans la salle de classe.

Le matériel de **base dix** commercial consiste en des blocs (en plastique ou en bois) de différentes formes et grandeurs qui représentent les unités, les dizaines, les centaines et les mille du système numérique. Les unités sont représentées par des blocs mesurant 1 cm x 1 cm x 1 cm; les dizaines sont des blocs mesurant 1 cm x 1 cm x 10 cm; les centaines sont des blocs mesurant 1 cm x 10 cm x 10 cm; et les mille sont des blocs mesurant 10 cm x 10 cm x 10 cm. Ce matériel peut aussi être utilisé pour représenter des unités, des dixièmes, des centièmes et des millièmes lorsque les élèves travaillent avec des nombres décimaux. Ce matériel peut être utilisé au rétroprojecteur. On peut aussi acheter des tampons encreurs de ces pièces pour faciliter la transition du concret à l'abstrait. Le matériel de base dix peut aussi être fabriqué par l'enseignant ou l'enseignante avec des bâtonnets et des élastiques, ou avec des bâtonnets et des fèves.

Le matériel de base dix est utilisé dans un grand nombre d'activités: le dénombrement, l'estimation, le regroupement, la valeur selon la position, l'addition, la soustraction, la multiplication, la division, les nombres décimaux,

la longueur, l'aire, le volume, la masse. Quand on calcule avec des nombres décimaux, on transforme simplement en unités, dixièmes et centièmes les colonnes des tapis relatives à la valeur des chiffres selon leur position, puis on fait comme s'il s'agissait de nombres entiers.

Le matériel suivant est disponible au Book Bureau.

Matériel de base dix opaque:
- unités, n° de commande 6491
- dizaines, n° de commande 6487
- centaines, n° de commande 6488
- mille, n° de commande 6490.

Matériel de base dix transparent:
- unités, n° de commande 1671
- dizaines, n° de commande 1672
- centaines, n° de commande 1673.

Matériel de base dix pour le rétroprojecteur, n° de commande 6489.

Matériel de base dix, tampons encreurs, n° de commande 1675.

Le livre suivant offre une variété d'activités utilisant le matériel de base dix et est aussi disponible au Book Bureau:
- **101 façons à réussir en base dix** (4e à 6e année), n° de commande 3013.

Se référer à la section «Les ressources imprimées» pour une description plus détaillée.

Niveau suggéré: 1re à 7e année ✓✓

Les **cubes emboîtables** sont des cubes mesurant 2 cm x 2 cm x 2 cm. Ces cubes, disponibles dans une variété de couleurs, s'emboîtent par l'une ou l'autre de leurs six faces. Ceux-ci s'avèrent utiles dans une multitude d'activités: le dénombrement, la classification, la sériation, la correspondance, les motifs, l'addition, la soustraction, la multiplication, la division, les fractions, les nombres décimaux, la valeur selon la position, l'estimation, les combinaisons de nombres, la gestion des données, les figures géométriques à trois dimensions, la congruence, la symétrie, l'orientation spatiale, la mesure (la longueur, l'aire, le volume, la masse).

Ce matériel est disponible au Book Bureau, n° de commande 1676.

Le livre suivant offre une variété d'activités utilisant les cubes emboîtables et est aussi disponible au Book Bureau:
- **Le livre complet de cube-a-link** (5e à 8e année), n° de commande 4369.

Se référer à la section «Les ressources imprimées» pour une description plus détaillée.

Niveau suggéré: 1re à 8e année ✓✓

Les **blocs mosaïque** sont des blocs, en bois ou plastique, coupés selon six formes; chacune de ces formes est associée à une couleur. Ainsi, le triangle est vert, l'hexagone est jaune, le trapèze est rouge, le carré est orange, le losange (rhombe) est bleu ou beige. Ces blocs se vendent dans des seaux contenant environ 250 pièces. On peut aussi acheter des blocs mosaïque pour le rétroprojecteur, des tampons encreurs, un gabarit, et des pièces en papier gommé.

Ce matériel peut être utilisé pour le dénombrement, les motifs, les tessellations, les fractions, les formes géométriques à deux dimensions et à trois dimensions, le périmètre, l'aire, la symétrie et la résolution de problèmes.

Afin d'accompagner les blocs mosaïque dans l'enseignement des fractions, on peut maintenant se procurer des **blocs mosaïque pour les fractions** (fraction blocks). Ce seau contient des blocs coupés selon deux formes: le double hexagone rose (équivalent à deux pièces hexagonales jaunes) et le chevron noir (équivalent à deux losanges bleus). Avec ces pièces, ainsi qu'avec les blocs mosaïque de base, on peut facilement représenter et calculer les fractions jusqu'au douzième.

Le matériel suivant est disponible au Book Bureau.

Blocs mosaïque en bois, n° de commande 1680.
Blocs mosaïque pour le rétroprojecteur, n° de commande 1681.
Blocs mosaïque pour les fractions, n° 7123

Les livres suivants offrent une variété d'activités utilisant les blocs mosaïque.

Pièces géométriques (4e à 6e année), n° de commande 4549.
Pièces géométriques (6e à 8e année), n° de commande 4520.

Se référer à la section «Les ressources imprimées» pour des descriptions plus détaillées.

Niveau suggéré: 1re à 8e année ✓✓

Les **géoplans** sont des planchettes dans lesquelles sont plantées des tiges verticales auxquelles on accroche des élastiques. Ils permettent aux élèves d'approfondir des notions de dénombrement, de formes géométriques, de fractions, de nombres décimaux, de périmètre, d'aire, de graphiques, de symétrie et d'angles. Ordinairement, les géoplans se vendent en deux formats: 25 tiges (5 x 5) ou 121 tiges (11 x 11).

Le matériel suivant est disponible au Book Bureau.

Géoplans 5 x 5, n° de commande 1677.
Géoplans 11 x 11, n° de commande 1678.
Élastiques pour géoplans, n° de commande 1679.

Les livres suivants offrent une variété d'activités utilisant les géoplans et sont disponibles au Book Bureau.

Recueil d'activités avec géoplan: Une aventure en mathématiques (4e à 6e année), n° de commande 4370.
Recueil d'activités avec géoplan: Une aventure en mathématiques (7e à 9e année), n° de commande 4521.

Se référer à la section «Les ressources imprimées» pour une description plus détaillée.

Niveau suggéré: 1re à 12e année ✓✓

Les **tuiles d'algèbre** sont utilisées dans des activités reliées aux rapports, aux nombres entiers positifs et négatifs, aux polynômes, à la décomposition en facteurs et à la résolution d'équations.

Les tuiles d'algèbre sont disponibles au Book Bureau.

Alge-tiles, les tuiles x, n° de commande 6836, 5,60 $.
Alge-tiles, les tuiles y, n° de commande 6837, 5,60 $.
Alge-tiles, les tuiles pour le rétroprojecteur, n° de commande 6823, 46,55 $.

La ressource intitulée **Alge-tiles**, n° de commande 4519, offre une variété d'activités utilisant les tuiles d'algèbre. Il faut se référer à la section intitulée «Les ressources imprimées», pour une description plus détaillée.

Niveau suggéré: 8e à 11e année ✓✓

Le **mira** est un outil en plastique rouge qui permet à l'élève d'explorer une variété de concepts reliés à la géométrie.

Les miras sont disponibles au Book Bureau.

Mira, n° de commande 6834, 5,85 $.

Les ressources intitulées **Activités Mira Math pour l'école élémentaire**, n° de commande 4517, et **Activités Mira Math pour l'école secondaire**, n° de commande 4518, offrent une foule d'activités. Il faut se référer à la section «Les ressources imprimées» pour une description plus détaillée.

Niveau suggéré: 1re à 12e année ✓✓

Les **tuiles pour les nombres entiers** (integer tiles) sont des tuiles carrées conçues pour l'enseignement et l'apprentissage des nombres entiers (positifs, négatifs et zéro). Le côté rouge montre le signe d'addition et le côté blanc montre le signe de soustraction.

Actuellement, il n'existe pas de ressource imprimée qui complète cette ressource. D'ici quelques années, il y aura une traduction de *Soar with Integers* pour les enseignants et enseignantes.

Niveau suggéré: 6e à 9e année ✓✓

Les **calculatrices** font partie de la vie quotidienne et il est impératif que les élèves apprennent quand, comment et pourquoi on les utilise. Selon les ressources disponibles, on peut demander aux élèves d'apporter une calculatrice à l'école ou, encore mieux, on peut acheter un certain nombre de calculatrices pour l'école. Un ensemble de 30 calculatrices identiques, à l'école, permettra à la plupart des classes d'utiliser les calculatrices de façon efficace. On peut aussi acheter une calculatrice qui peut être utilisée sur le rétroprojecteur pour l'enseignant ou l'enseignante.

Au niveau intermédiaire, on recommande une calculatrice qui affiche sur l'écran les fractions et les réponses à la division d'une façon familière aux élèves (l'affichage peut être sous forme décimale ou non décimale, au choix); cette calculatrice peut aussi afficher la notation scientifique. Ce genre de calculatrice est spécifiquement construite pour répondre aux besoins des élèves à l'intermédiaire et leur permet d'approfondir leurs connaissances avec un affichage qui leur est plus familier.

Quelle que soit la calculatrice que l'on achète, voici quelques facteurs à prendre en considération lors de l'achat: sa durabilité, sa facilité d'utilisation, l'exploitation de l'énergie solaire, les quatre fonctions de base, la fonction de racine carrée, la division avec les entiers, les fractions faciles à lire, la fonction π, la fonction pourcentage, l'ordre des opérations, la notation scientifique (au niveau de la 9e année plutôt).

Les ressources suivantes offrent une variété d'activités permettant l'utilisation de la calculatrice de façon appropriée.

À la découverte de la calculatrice (2e à 6e année).
La calculette... un + (6e année).
Mathématiques: La résolution de problèmes avec la calculette (4e à 6e année).

Se référer à la section «Les ressources imprimées», pour une description plus détaillée.

Niveau suggéré: 1re à 12e année ✓✓

Les **solides géométriques** sont des formes tridimensionnelles, en plastique ou en bois. Les compagnies n'offrent pas toutes les mêmes ensembles et les prix varient en conséquence. On peut utiliser ces blocs pour des activités de géométrie. Des tampons encreurs de ces formes sont aussi disponibles.

Niveau suggéré: 1re à 9e année ✓

Les **tableaux de centaine** sont utilisés pour des activités de dénombrement, de valeur selon la position, de repérage de motifs, et d'opérations numériques; on peut également s'en servir pour enseigner certaines stratégies de calcul mental. Les tableaux sont de deux sortes: ceux qui commencent avec le nombre 0 et ceux qui commencent avec le nombre 1; c'est au choix de l'enseignant ou l'enseignante. On peut avoir un grand tableau à afficher dans la salle de classe; chaque élève peut aussi avoir son propre tableau avec une grande quantité de jetons pour de nombreuses activités.

Niveau suggéré: 1re à 8e année ✓✓

Les **droites numériques** sont utilisées pour des activités de dénombrement, de repérage de motifs, d'opérations numériques, de visualisation de nombres négatifs. Les droites numériques peuvent être de différentes tailles: grandes pour les afficher sur le mur de la salle de classe, petites pour les mettre sur les pupitres des élèves. Les droites numériques peuvent être achetées ou construites.

Niveau suggéré: 1re à 9e année ✓

Les **jetons** sont utilisés dans des activités de dénombrement, d'addition, de soustraction, de multiplication, de division, de fractions, de décimales, de gestion de données. On peut utiliser presque n'importe quoi comme jetons: des haricots secs, des attaches de sac de pain, des jetons transparents, etc.

Niveau suggéré: 1re à 9e année ✓

Les **bandes à fractions** sont utilisées pour permettre à l'élève de visualiser les fractions et les relations entre les différentes fractions. On les utilise pour un grand nombre d'activités relatives aux fractions, telles que les fractions équivalentes, l'estimation, l'addition et la soustraction de fractions. Ces bandes peuvent être achetées ou construites.

Niveau suggéré: 2e à 9e année ✓

Les **cercles à fractions** sont utilisés pour permettre à l'élève de visualiser les fractions et les relations entre les différentes fractions. On les utilise pour un grand nombre d'activités relatives aux fractions, telles que les fractions équivalentes, l'estimation, l'addition et la soustraction de fractions. Ces cercles peuvent être achetés ou construits.

Niveau suggéré: 2e à 9e année ✓

Les **tangrams** sont des casse-tête chinois contenant exactement 7 pièces. On peut les utiliser dans des activités de résolution de problèmes, de géométrie, de dénombrement. On peut les acheter ou les construire soi-même assez facilement. Un ensemble pour le rétroprojecteur est aussi disponible.

Niveau suggéré: 1re à 9e année ✓

Les **dés** peuvent être utilisés dans de nombreuses activités reliées à la probabilité.

Les dés réguliers sont disponibles au Book Bureau.

Les dés (paquet de 6), n° de commande 6833, 2 $.

Niveau suggéré: 1re à 12e année ✓

La liste d'objets de manipulation n'est sujette qu'aux limites de l'imagination de l'enseignant ou l'enseignante. D'autres objets (achetés ou construits) sont: les balances, les horloges, les mètres, les règles, les mètres à ruban, les contenants de toutes formes et grandeurs, les bâtonnets «D-Stix», les tapis graphiques, les tapis à trier, les roues à mesurer, les dominos, les casse-tête, les jeux, les thermomètres, les instruments de mesure, les cartes pour nombres, etc.

Les ressources imprimées

Rappels importants

Le programme d'études de mathématiques au niveau intermédiaire, ainsi qu'à tous les niveaux, adopte une approche basée sur la planification d'unités qui intègrent **une variété de ressources**. Les programmes commerciaux d'enseignement des mathématiques ne représentent que l'une de ces ressources. On y sélectionne des activités en fonction des élèves de la classe et des unités que l'on planifie. La planification elle-même se fait selon les directives, objectifs et stratégies du programme d'études. Le guide pédagogique accompagnant le programme commercial et le manuel de l'élève peuvent apporter des idées complémentaires, mais ne doivent pas constituer l'outil de base de la planification des leçons.

Il serait préférable d'avoir à sa disposition des guides pédagogiques provenant de plusieurs programmes commerciaux, ainsi que des guides d'accompagnement des objets de manipulation afin d'avoir un plus grand éventail de possibilités lors de la sélection des ressources pour une unité.

L'utilisation de cahiers d'activités ou de manuels pour chaque élève de la classe va à l'encontre d'un enseignement centré sur les besoins individuels des élèves. Par contre, l'enseignant ou l'enseignante peut sélectionner des fiches à reproduire à utiliser dans des centres d'apprentissage ou pour des activités correspondant aux besoins d'individus ou de groupes d'élèves.

Les ressources mentionnées ci-dessous ont été sélectionnées en fonction de leur degré de compatibilité avec le programme d'études de mathématiques de la 6e à la 9e année et en fonction des critères de sélection de ressources impartiales adoptés par le ministère de l'Éducation de la Saskatchewan. Il est donc important de choisir des ressources qui mettent l'accent sur la résolution de problèmes, la discussion, la réflexion, l'application des mathématiques à la vie quotidienne, l'engagement actif des élèves dans leur apprentissage, l'utilisation fréquente des objets de manipulation, l'application des stratégies de calcul mental et d'estimation, l'utilisation des calculatrices et des ordinateurs, l'utilisation de simulations et de projets, et l'intégration des mathématiques. De même, on peut modifier des ressources existantes en ajoutant les composantes qui y manquent en mettant l'accent sur les éléments notés dans la phrase précédente. L'important, c'est de mettre l'accent sur **la compréhension de concepts** plutôt que sur la mémorisation de formules et d'algorithmes.

Note: Une des nombreuses façons d'adapter les ressources existantes, pour les rendre plus conformes à l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques, est d'offrir aux élèves un ou plusieurs problèmes à résoudre **au début** d'une unité, plutôt qu'à la fin. Leur donner 10 à 20 minutes, en groupes, pour essayer de résoudre le problème; ils et elles ne pourront pas nécessairement le résoudre, mais pourront certainement identifier les composantes qu'ils et elles connaissent déjà et celles dont ils et elles ont besoin pour résoudre le problème de façon satisfaisante. Une discussion et un partage d'idées à propos de la résolution de ce problème offre à l'enseignant ou l'enseignante beaucoup d'informations sur les connaissances et le niveau de compréhension des élèves à ce sujet. Durant l'unité, on peut revenir à ce problème pour faciliter l'acquisition de nouvelles connaissances. L'élève peut ainsi voir les liens qui existent entre les mathématiques du niveau intermédiaire et la vie quotidienne.

Certaines des ressources décrites sont disponibles au Book Bureau. Veuillez vous référer au *Formulaire de commande de manuels scolaires*, ministère de l'Éducation de la Saskatchewan, qui paraît annuellement.

Veuillez aussi vous référer à *Nouveautés, Ressources recommandées pour les écoles d'immersion et les écoles fransaskoises*, qui est mis à jour annuellement.

101 façons à réussir en base dix : Niveau primaire : 4e à 6e année. – Cross, Marion ; Hulland, Jan. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1992. – 199 p. – (Collection Vivre l'apprentissage actif). – 31,65 $. – BB. – N° de commande 3013

Ce matériel a été conçu **pour accompagner les blocs de base dix**. Le format – fiches d'activités – permet à l'élève de visualiser les grands nombres, d'approfondir ses habiletés relatives aux opérations de base avec regroupement, le calcul avec les nombres entiers et les nombres décimaux, et les mesures de longueur, aire, masse et volume. Les activités permettent aux élèves de compter, d'estimer, de regrouper, de bâtir des nombres, de mesurer et d'enregistrer les informations. Des suggestions sont offertes pour l'aménagement de la salle de classe, le rangement des matériaux. Les techniques d'évaluation et d'intégration avec d'autres éléments sont aussi discutées.

Niveau suggéré: 4e à 6e année ✓✓

200 activités à l'aide de blocs logiques. – Hulland, Jan ; MacLean, James. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1994. – 120 p. – (Collection Vivre l'apprentissage actif). – 32,95 $. – EXC. – N° de commande 0074F

Cette trousse contient une variété d'activités reliées à la classification, aux ensembles, à la résolution de problèmes, au dallage, à la géométrie et aux angles. Les activités sont présentées sous forme de fiches reproductibles et peuvent être utilisées facilement. On offre aussi des fiches d'évaluation et des fiches pour le carnet de bord de l'élève. Un certain nombre d'activités peuvent être utilisées sans l'aide des blocs logiques; il y a aussi un gabarit pour faire ses propres blocs.

Il ne faut pas confondre les blocs logiques avec les blocs mosaïque (pattern blocks).

Niveau suggéré: 1re à 6e année

À bout de souffle! 101 problèmes à résoudre de plus en plus difficiles!. – Zolis, Paul ; Lo, Vincent. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1994. – 100 p. – (Collection Vivre l'apprentissage actif). – 30,70 $. – BB. – N° de commande 4516

Ce livre offre 101 problèmes à résoudre qui font appel à différentes stratégies de résolution de problèmes. Ce livre explique la démarche à suivre dans l'enseignement des différentes stratégies, les différentes étapes de la résolution de problèmes, et offre quelques fiches d'évaluation et le corrigé des problèmes. Le tout est offert sous forme de reliure contenant des fiches reproductibles.

Niveau suggéré: 7e à 10e année ✓✓

Actimath 6. – Sarkissian, Janice et al. – Scarborough : Ginn Publishing Canada, 1990. – (Collection Actimath). – Sommaire : *Guide pédagogique : Feuilles complémentaires*

Cet ouvrage fait partie d'une collection basée sur la résolution de problèmes et l'utilisation d'objets de manipulation. On y préconise l'acquisition de nouvelles connaissances par étapes: du concret à l'abstrait, en passant par l'image. Les activités visent l'apprentissage de concepts, de résolution de problèmes, de gestion de données, de nombres et opérations, de géométrie et de mesure. Il y a des suggestions d'utilisation des calculatrices et des ordinateurs en classe.

Dans la même collection:

• Actimath 6	BB 4063	26,15 $
• Guide pédagogique (6)	BB 4064	57,60 $
• Feuilles complémentaires et corrigé (6)	BB 4065	31,40 $
• Actimath 7	BB 4066	31,40 $
• Guide pédagogique (7)	BB 4067	65,55 $
• Feuilles complémentaires et corrigé (7)	BB 4068	36,15 $
• Actimath 8	BB 4069	31,40 $
• Guide pédagogique (8)	BB 4070	65,55 $
• Feuilles complémentaires et corrigé (8)	BB 4071	34,10 $
• Actimath 9	BB 4072	33,50 $
• Guide pédagogique (9)	BB 4073	62,85 $
• Feuilles complémentaires et corrigé (9)	BB 4074	33,50 $

Niveau suggéré: 6e à 9e année ✓

Activités Mira Math pour l'école élémentaire. – Willowdale : Mira Math Company, 1985. – 81 p. – 8,35 $. – BB. – N° de commande 4517

Un recueil d'activités de **géométrie** utilisant le mira.

Niveau suggéré: 1re à 8e année ✓

Activités Mira Math pour l'école secondaire. – Willowdale : Mira Math Company, 1985. – 87 p. – 8,35 $. – BB. – N° de commande 4518

Il s'agit d'un recueil d'activités de **géométrie** utilisant le mira. Les activités sont reliées à la construction et aux propriétés des droites perpendiculaires, à la réflexion, à la construction et aux propriétés des figures géométriques, à la symétrie, à l'examen des propriétés des figures géométriques et à la géométrie des mouvements.

Niveau suggéré: 8e à 12e année ✓

Aide-mémoire mathématique. – Grignon, Jean. – Terrebonne : Association des promoteurs de l'avancement de la mathématique à l'élémentaire, 1992. – 12 $. – APAME. – ISBN 2-920089-08-0

Cette ressource, pour l'enseignant ou l'enseignante, est un lexique de mathématiques approprié de la 4e à la 9e année. Ce lexique peut donner des idées pour l'élaboration par les élèves d'un lexique personnel.

À la conquête de l'espace. – Cantin, Albert. – Illustrations Arie Snelleman. – St. Catharines : E&T FTS, 1993. – (Collection Étincelles). – 35,95 $. – EXC. – ISBN 1-896369-01-4

Cette collection préconise **une approche interdisciplinaire** d'apprentissage. L'ouvrage présenté ci-dessus contient des fiches reproductibles reliées aux mathématiques, aux sciences, à la technologie, au langage, aux arts, à l'individu et à la société. De plus, un grand nombre de suggestions sont offertes pour l'aménagement physique de la salle de classe pour les activités, les interventions, l'informatique, l'évaluation et le matériel à utiliser. Il y a aussi une bibliographie reliée à la littérature enfantine, aux ouvrages de références et aux ouvrages pédagogiques. En annexe, on trouve des listes de vocabulaire. Du point de vue des mathématiques, les activités sont reliées à la géométrie, à la gestion des données, à la résolution de problèmes et à la mesure. Cette collection a été préparée en français et n'est pas traduite de l'anglais, donc les références sont très utiles.

Niveau suggéré: 3e à 8e année ✓

À la découverte de la calculatrice. – Cross, Marion ; Morrow, Peggy. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1994. – 189 p. – (Collection Vivre l'apprentissage actif). – 34,95 $. – EXC. – N° de commande 0044F

Ces fiches reproductibles offrent des activités visant à intégrer **l'usage de la calculatrice** dans l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques. Cet ouvrage répond aux principes de base du ministère de l'Éducation de la Saskatchewan quant à l'usage de la calculatrice en classe: la calculatrice doit faire partie intégrante du programme d'études de mathématiques; elle est considérée comme un outil au service de l'enseignement et de l'apprentissage et non comme un objet d'étude en soi; les élèves doivent reconnaître quand il est approprié d'utiliser la calculatrice; celle-ci ne remplace aucunement l'enseignement progressif des habiletés de base; la calculatrice ne remplace pas l'enseignement à l'aide d'objets de manipulation.

Les activités offertes visent à: familiariser les élèves avec la raison d'être, les propriétés de base et les fonctions, l'entretien général et la manipulation de la calculatrice; encourager les élèves à chercher des suites et explorer les suites numériques; explorer le concept et la reconnaissance des nombres, la numération, la valeur de position et les nombres décimaux, les opérations, les nombres et la numération dans un contexte de résolution de problèmes; offrir des activités supplémentaires.

Cet ouvrage offre des liens avec les programmes d'études; il contient des fiches d'évaluation, des suggestions générales sur l'utilisation de la calculatrice, des lignes directrices sur le choix d'une calculatrice, des réponses pour les parents inquiets et des activités à utiliser lors d'atelier pour les parents.

Niveau suggéré: 2e à 6e année ✓

À la fine pointe... des sciences, des mathématiques et de la technologie. – Block, Manetta et al. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1995. – 200 p. – 34,95 $. – EXC. – N° de commande 0057F

Ces fiches reproductibles facilitent **l'intégration** des sciences, des mathématiques et de la technologie. Les activités sont présentées selon cinq thèmes: «Parcs et loisirs», «Une histoire de briques», «Une randonnée en bicyclette», «La chaleur et le froid» et «L'eau». De nombreuses activités, des suggestions pédagogiques, des fiches et de suggestions pour l'évaluation sont offertes.

Niveau suggéré: 4e à 9e année ✓

Alge-tiles. – Scully, Janet ; Scully, Barry ; Lesage, Jack. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1992. – 130 p. – (Collection Vivre l'apprentissage actif). – 32,55 $. – BB. – N° de commande 4519

Ces feuilles reproductibles présentent une foule d'activités de manipulation pour l'apprentissage de **l'algèbre**. Les sujets abordés sont: les rapports, les nombres entiers positifs et négatifs, les polynômes, la décomposition en facteurs et la résolution d'équations. Ce matériel a été élaboré pour faciliter les explorations des élèves. Dans ce but, il est important d'acheter aussi **les tuiles d'algèbre** (algébriques). On recommande que les élèves travaillent en groupes de deux pour faire ces explorations.

Niveau suggéré: 7e à 11e année ✓✓

Animathion culturelle. – St-George, Diane ; St-Jean, Rodrigue. – Vanier : Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques, 1994. – CFORP. – 14,95 $. – ISBN 2-89442-254-7

Cette trousse propose des activités alliant l'animation culturelle et les mathématiques. Les activités sont réparties selon dix thèmes. Les activités de résolution de problèmes permettent des démarches variées et peuvent mener à des solutions multiples. La richesse des activités se retrouve dans la diversité des communications à utiliser lors de la modélisation des problèmes. Les interventions de l'enseignant ou de l'enseignante guident l'élève dans le développement de sa pensée mathématique, lui permettent de réfléchir au travail accompli afin d'analyser sa démarche et les stratégies utilisées, et de cerner les apprentissages requis. Ces activités permettent à l'élève de comprendre **les liens** qui existent entre la vie quotidienne et les mathématiques. Les activités, présentées sur papier rigide, sont accompagnées d'un petit guide pédagogique.

Niveau suggéré: 1re à 9e année

Apprenons ensemble – Clarke, Judy ; Wideman, Ron ; Eadie, Susan. – Montréal : Éditions de la Chenelière, 1992. – 224 p. – 32,95 $. – CHN. – ISBN 2-89310-048-1

Cette ressource a été conçue pour aider les enseignants et enseignantes à mettre en pratique **l'apprentissage coopératif** en groupes restreints dans leur salle de classe. Ce livre offre des suggestions, un aperçu général des approches d'apprentissage coopératif, des suggestions pratiques pour tous les niveaux, des techniques d'évaluation pour l'apprentissage en groupes.

Niveau suggéré: 3e à 8e année ✓

Archimède. – Masse, Marie-Pia ; Grignon, Jean. – Lidec, 1983. – (Collection Carnet mathématique Maxi-Multi). – 138 p. – 9,75 $. – LID. – ISBN 2-7608-6081-7

Cette ressource, pour l'enseignant ou l'enseignante, contient **une banque de 150 problèmes**. Le livre offre des problèmes intéressants et stimulants.

Niveau suggéré: 6e à 9e année

Au fur et à mesure. – Cross, Marion ; Connelly, Ralph. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1992. – (Collection Vivre l'apprentissage actif). – 150 p. – 32,95 $. – EXC. – N° de commande 0087F

Cet ouvrage, présenté sous forme de fiches d'activités, a été conçu dans le but de favoriser l'utilisation de matériel concret pour l'apprentissage des **concepts de mesure** tels que ceux de longueur, d'aire, de masse, de volume, et de capacité. De nombreuses

suggestions d'enseignement et des fiches d'évaluation sont offertes.

Niveau suggéré: 4e à 6e année ✓✓

Au pays des dinosaures. – Cantin, Albert. – Illustrations Arie Snelleman. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1993. – 134 p. – (Collection Étincelles). – 34,95 $. – EXC. – N° de commande 4480F

Cette collection préconise **une approche interdisciplinaire** d'apprentissage. *Au pays des dinosaures* contient une variété de fiches reproductibles reliées aux mathématiques, aux sciences, à la technologie, au langage, aux arts, à l'individu et à la société. De plus, un grand nombre de suggestions sont offertes pour l'aménagement physique de la salle de classe, les activités, les interventions, l'informatique, l'évaluation et le matériel à utiliser. Il y a aussi une bibliographie reliée à la littérature enfantine, aux ouvrages de références et aux ouvrages pédagogiques. En annexe, on trouve des illustrations de dinosaures, des listes d'animaux préhistoriques, des listes de vocabulaire et des fiches d'identification des dinosaures. Du point de vue des mathématiques, les activités sont reliées aux suites, à la géométrie, à la gestion des données, à la résolution de problèmes, à la mesure, à la classification, au rapport et à la proportion. Cette collection n'est pas traduite de l'anglais, donc les références sont très utiles.

Niveau suggéré: 3e à 7e année ✓

Bienvenue à Mathville! Un cahier d'exercices mathématiques. – Gershman, Janis ; McDonald, Mary Pat ; Sakamoto, Evannah. – Traduit par Gabrielle David. – Toronto : Courseware Solutions, 1991. – 126 p. – 34,99 $. – ISBN 1-895691-18-4

Ce cahier offre des activités qui visent à:

- permettre aux élèves de s'exercer au calcul dans un contexte réaliste;
- donner aux élèves confiance en leurs habiletés, à faire des calculs et à résoudre des problèmes;
- sensibiliser les élèves à la place qu'occupent les mathématiques dans leur vie quotidienne, leur faire mesurer leur importance et leur faire prendre goût à cette matière.

Voici quelques-uns des sujets abordés: les opérations de base avec des nombres entiers, avec des nombres décimaux, l'ordre des opérations, le classement dans l'ordre et le tri, les facteurs et les multiples, les fractions équivalentes, les pourcentages, les prix unitaires, les graphiques à bandes, les graphiques linéaires, les graphiques circulaires, le périmètre et l'aire des rectangles et des carrés, les nombres pairs et impairs, les nombres premiers et composés, les carrés parfaits et les multiples simples, les rotations, les agrandissements, les objets tridimensionnels vus d'en haut, les combinaisons et le triangle de Pascal, les inégalités, la logique déductive.

Ce cahier peut être utilisé avec le logiciel *Mathville français DOS*, ISBN 1-895691-19-2; ce logiciel contient plusieurs activités du cahier. Les élèves jouent le rôle de citoyens de «Mathville» et mettent en pratique des habiletés mathématiques requises dans la vie de tous les jours, que ce soit pour travailler, faire des achats ou se détendre. Les problèmes posés dans le logiciel sont les mêmes que les problèmes à résoudre étape par étape dans le cahier d'exercices. En faisant certains problèmes supplémentaires, les élèves peuvent accumuler des points pour devenir maire ou mairesse de Mathville.

Niveau suggéré: 7e à 9e année

Calculette... un + (6e) (La). – Beattie, Ian ; Szetela, Walter. – Traduit par Michel Gontard. – Laval : Éditions FM, 1992. – (Collection La calculette... un +). – Sommaire : *Cahier d'activités; Guide pédagogique*. – 4,95 $. – FM. – ISBN 2-89047-324-4 (Cahier d'activités), ISBN 2-89047-325-2 (Guide pédagogique)

Les activités sont destinées à être exécutées **avec une calculatrice**. Elles ont été conçues pour renforcer et enrichir l'apprentissage mathématique. Elles permettent aux élèves d'explorer ou d'expérimenter en résolvant des problèmes qui sont aussi des jeux. Elles ne servent pas seulement à améliorer la compréhension de techniques et notions traitées en classe, mais contribuent aussi à élargir l'éventail des connaissances. La calculatrice permet aux élèves de consacrer davantage de temps à la résolution de problèmes et évite des calculs fastidieux.

On recommande de faire ces activités en parallèle avec celles qui se font en classe. Certaines activités sont prévues pour des élèves travaillant en groupes de deux, d'autres encouragent le travail individuel. Le guide pédagogique propose des sujets de discussion se rapportant aux stratégies de résolution de problèmes.

Les activités touchent aux objectifs reliés aux sujets suivants: la numération, l'addition et la soustraction, les mesures, la multiplication et la division, les fractions et les nombres décimaux, le taux et le pourcentage, la géométrie, l'analyse des données, l'estimation, les schémas de régularités, la théorie des nombres, et la résolution de problèmes.

Niveau suggéré: 6e à 8e année ✓

Calcul sur les nombres entiers (Le). – Lyons, Michel ; Lyons, Robert. – Laval : Mondia Éditeurs, 1990. – (Collection S.O.S. Math). – 125 p. – 16,95 $. – MND. – ISBN 2-89114-417-1

Ce premier ouvrage de la collection offre aux parents, aux enseignants et enseignantes, et aux orthopédagogues un document de référence contenant des activités en arithmétique se rapportant à: la conservation du nombre, l'addition et la soustraction, la relation d'ordre, la multiplication et la division, les phrases mathématiques, le calcul écrit et les grands nombres.

Niveau suggéré: 1re à 6e année

Céréales et graines dans l'agriculture du Canada [ensemble multi-supports]. – Communications céréalières du CN, 1990. – Gratuit. – AGI

Cette trousse contient un tableau et un échantillonnage de 40 types de graines, la brochure *L'agriculture canadienne d'un océan à l'autre*, et un guide d'exploitation. Le guide d'exploitation, qui a été écrit par un enseignant de Fort Qu'Appelle, en Saskatchewan, Larry McCullough, favorise **l'intégration** de toutes les matières à l'étude. Cette trousse peut être utilisée à plusieurs niveaux, mais le guide d'exploitation s'adresse aux élèves de quatrième et de cinquième année. Cette trousse a été distribuée dans toutes les écoles élémentaires de la Saskatchewan.

Niveau suggéré: 1re à 9e année

Charting the Course. – Hope, Jack. – Regina : Saskatchewan Instructional Development and Research Unit (SIDRU), 1990. – 324 p. – 22 $. – SIDRU. – ISBN 0-7731-0183-7

Ce document est le rapport sur lequel se basent les programmes d'études de mathématiques, de la maternelle à la 12e année, en Saskatchewan. Les point importants du renouvellement dans l'enseignement et de l'apprentissage des mathématiques sont soulevés. Le document, un peu théorique, offre néammoins des idées et suggestions aux enseignants et enseignantes et peut leur servir de guide pour leur développement professionnel.

Collection of Math Lessons from Grades 3 Through 6. – Burns, Marilyn. – Sausilito : The Math Solution Publication, 1987. – 174 p. – 22,35 $. – ADD. – ISBN 0-941-355-004

L'auteure présente, au moyen de 14 vignettes, une variété de leçons de mathématiques. On y voit un grand nombre d'exemples de résolution de problèmes dans des situations qui mettent en évidence la manipulation concrète, les groupes coopératifs hétérogènes, et les problèmes provenant de situations réelles. On y trouve aussi des problèmes qui se rattachent aux objectifs de géométrie, de la mesure, de la probabilité et des statistiques. Chaque chapitre contient des directives, les réactions des enseignants et enseignantes et des élèves, et des idées de réinvestissement. On peut aussi y voir des échantillons de travaux d'élèves. Cette référence, en langue anglaise, offre un bon nombre d'idées qui peuvent être utilisées dans les salles de classe où le français est la langue d'instruction.

Conception et système technologique. – Moore, Nancy. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1994. – 91 p. – 34,95 $. – EXC. – N° de commande 0055F

Cet ensemble de fiches reproductibles contient des projets reliés aux machines simples, aux systèmes pneumatique et hydraulique, à l'énergie éolienne, à la force motrice, à la force élastique et à la gravité. Il y a des suggestions pédagogiques générales autant que spécifiques. On trouve aussi le matériel à utiliser, le procédé de conception et d'enquête, des idées sur l'organisation de la classe, des fiches d'évaluation. Cette ressource favorise l'apprentissage coopératif, la créativité et **l'intégration des mathématiques et des sciences naturelles**; de nombreuses suggestions facilitent cette intégration ainsi que celle avec d'autres matières à l'étude. La grande majorité des projets demandent plusieurs heures de travail et sont de bons projets de groupes. Ils peuvent être facilement utilisés pour une Expo-sciences. On peut se procurer soit la trousse complète, soit les fiches désirées, uniquement.

Niveau suggéré: 4e à 9e année

Cooperative Learning in Mathematics - A Handbook for Teachers. — Sous la direction de Neil Davidson. — Don Mills : Addison-Wesley, 1990. — 409 p. — 37,55 $. — ADD. — ISBN 0-201-23299-5

Ce livre, en anglais, offre 13 présentations sur **l'apprentissage coopératif dans les classes de mathématiques**. La plupart des présentations sont des modèles de leçons qui facilitent l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques en situation d'apprentissage coopératif. On trouve des suggestions qui couvrent une variété d'objectifs mathématiques, à différents niveaux, ainsi que des suggestions pour implanter l'apprentissage coopératif dans des salles de classe hétérogènes. Il y a aussi des activités et des stratégies pour l'utilisation des ordinateurs. Cette ressource plaira à tous les enseignants et enseignantes de tous les niveaux qui désirent accroître leur répertoire de stratégies d'enseignement.

Danses métisses : Manuel à l'intention des enseignants de la maternelle à la 9e année [ensemble multi-supports]. — Regina : Ministère de l'Éducation de la Saskatchewan, 1991. — 2 audiocassettes, 1 livre. — 25 $. — BB. — N° de commande 3783

Cette trousse a pour but principal de faire connaître aux élèves les danses métisses de leur région et du Canada. À l'aide de cette trousse on peut explorer les notions mathématiques d'orientation spatiale, de motifs et de régularités.

Niveau suggéré: 1re à 9e année

Découvertes mathématiques 6. — Kelly, Brendan et al. — Don Mills : Éditions Accord, 1988. — (Collection Découvertes mathématiques). — Sommaire: *Guide d'enseignement ; Livre de l'élève*. — 30,25 $ (Livre de l'élève) ; 95,85 $ (Guide d'enseignement. — BB. — N° de commande BB 3837 (Livre de l'élève), BB 3838 (Guide d'enseignement)

Découvertes mathématiques est une collection fondée sur les hypothèses suivantes: les élèves doivent manipuler des objets et voir les résultats de leurs activités pour acquérir une connaissance solide des concepts mathématiques; il convient d'organiser un environnement riche en matériel et fertile en expériences; les élèves doivent avoir l'occasion d'exprimer verbalement ce qu'ils et elles font afin d'assimiler les concepts; la perception qu'ont les élèves de leur capacité d'apprendre et de leurs expériences en mathématiques peut grandement influencer leur réussite; les élèves diffèrent les uns des autres par leurs expériences et leur façon d'apprendre. Dans un monde en changement perpétuel, les élèves devront être capables d'aborder des problèmes variés et complexes; les élèves doivent être capables de faire de la mathématique un outil précieux, utile toute leur vie.

Les activités présentées se rapportent à l'apprentissage de concepts, à la résolution de problèmes, à la numération, aux opérations, à la géométrie et à la mesure. De nombreuses suggestions sont offertes pour l'estimation, le calcul mental, l'utilisation de la calculatrice, ainsi que pour l'évaluation, l'adaptation, l'aménagement de la salle de classe. Chaque unité est basée sur un thème ou une histoire et exploite les concepts de mathématiques. Le guide pédagogique se présente sous forme de livrets (6 à 8) dans une reliure (on peut ainsi ne sortir que le livret dont on a besoin sans avoir à les traîner tous). Le guide pédagogique est une excellente source d'idées et peut facilement être utilisé sans le manuel de l'élève; on peut donc l'utiliser comme ressource supplémentaire.

Niveau suggéré: 6e année ✓

Défi des tangrams et des pentominos (Le). – Jones, Grant. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1995. – 187 p. – (Collection Vivre l'apprentissage actif). – 34,95 $. – EXC. – N° de commande 0047F

Ce cartable de fiches reproductibles présente des activités utilisant **les tangrams et les pentominos**. Ces activités permettent aux élèves d'approfondir leurs connaissances de géométrie (le vocabulaire, les transformations géométriques, les angles, la symétrie, la congruence, la similitude), de rapport, de résolution de problèmes, de fractions, d'aire. Les niveaux de difficulté varient et permettent à tous les élèves de profiter des défis qui sont présentés. Des fiches d'évaluation sont également offertes.

Niveau suggéré: 4e à 9e année ✓

Des watts entre les deux oreilles. – Québec : Service des communications et liaison avec le milieu, 1993. – 133 p. – 5 $. – SCLM. – ISBN 2-89061-048-9

C'est un guide pédagogique d'éducation à **l'utilisation rationnelle de l'énergie**. Il est présenté en trois volets. Le volet «Le défi énergétique: faits et enjeux» a pour objet la vulgarisation des connaissances de base nécessaires à la compréhension de la problématique et des enjeux énergétiques. Le volet «Le défi pédagogique: faits et enjeux» vise principalement à mettre en relief les vastes possibilités d'intégration aux matières qu'offre la thématique de l'énergie et à présenter les approches pédagogiques qui s'y prêtent le mieux. Le volet «Activités pédagogiques en éducation à l'utilisation rationnelle de l'énergie» propose toute une série d'activités allant du préscolaire à la fin du secondaire.

Cet ouvrage offre à l'enseignant ou l'enseignante l'occasion de **mettre les mathématiques dans un contexte réel** et important et de montrer les liens qui existent entre les mathématiques et la vie de tous les jours.

Niveau suggéré: 1re à 9e année

Drôles de problèmes, Cahier, 5e année. – Gagnon, Jean-Paul et al. – La Prairie : Entreprises culturelles, 1990. – (Collection Drôles de problèmes). – 3,10 $. – BB. – N° de commande 4349

Cette collection (1 cahier et 1 corrigé par niveau) a pour but d'améliorer la performance des élèves en résolution de problèmes. Cette série offre **une banque de problèmes** variés qui répondent à des objectifs provenant de tous les volets du programme d'études de mathématiques. Les problèmes favorisent l'apprentissage actif en offrant des problèmes de démarche et des problèmes ayant de multiples solutions. On recommande que les problèmes soient présentés oralement ainsi que visuellement pour assurer la compréhension. On recommande aussi aux enseignants et enseignantes de se procurer les cahiers du niveau précédent et du niveau suivant pour accroître la banque de problèmes.

Dans la même collection:

- 5e année - Cahier, n° de commande 4349, 3,10 $
  Corrigé, n° de commande 4350, 13,70 $
- 6e année - Cahier, n° de commande 4523, 3,35 $
  Corrigé, n° de commande 4524, 13,70 $
- 1re secondaire - Cahier, n° de commande 4526, 6,80 $
  Corrigé, n° de commande 4527, 13,70 $
- 2e secondaire - Cahier, n° de commande 4528, 6,80 $
  Corrigé, n° de commande 4529, 13,70 $

Niveau suggéré: 6e année à 9e année ✓✓

Écolomath. – Sakamoto, Evannah. – Toronto : Courseware Solutions, 1994. – 88 p. – 19,95 $. – CSI. – ISBN 1-895691-30-3

Les activités de ce document ont été conçues de façon à encourager la participation active des élèves et la mise en pratique de compétences communicatives, mathématiques et de **résolution de problèmes**. L'un des objectifs principaux de ce document est de montrer que les connaissances et les habiletés acquises en classe peuvent servir à comprendre et contribuer à résoudre certains problèmes écologiques graves. Du point de vue des mathématiques, les élèves pourront approfondir leurs connaissances et acquérir des habiletés pour les opérations avec

les nombres entiers et les nombres décimaux, l'ordre des opérations, les puissances de dix, la valeur de position, les calculs de pourcentage, la lecture et l'interprétation de pictogrammes et les graphiques linéaires et circulaires, la mesure d'angles et de longueur, les conversions d'unités, la décomposition de nombres, l'évaluation d'expressions algébriques simples, les coordonnées et le repérage, la réduction et l'agrandissement d'échelle, les transformations. Le système métrique est utilisé. Cette ressource offre des activités pouvant être utilisées dans plusieurs unités de *Sciences : Programme d'études pour l'intermédiaire*, ministère de l'Éducation, de la Formation et de l'Emploi de la Saskatchewan, 1994.

Niveau suggéré: 7e à 9e année ✓

Énigme du chêne de l'enchanteur (L'). – Toronto : Office de la télécommunication éducative de l'Ontario, 1990. – 64 p. – 4,65 $. – BB. – N° de commande 6662

Ce guide pédagogique accompagne la collection *L'Énigme du chêne de l'enchanteur*, disponible sur vidéos chez Media House. Pour chaque émission de la collection, le guide pédagogique fournit l'énigme de l'émission, une brève liste des nouveaux termes, des généralités à l'intention de l'enseignant ou l'enseignante, une description de l'émission, des activités à effectuer avant la projection en guise de présentation du contenu de l'émission, les points à remarquer et les sections à projeter à nouveau, des questions après la projection, des activités articulées sur les stratégies de résolution de problèmes utilisées dans l'émission, des activités de prolongement, un projet de classe à effectuer en groupe qui fait appel au sens de l'investigation et exige plus de temps, la devinette-mystère de l'enchanteur, les paroles des chansons qui peuvent être photocopiées, et une deuxième énigme à inscrire dans le livre magique de la classe, que les élèves doivent résoudre. La section réservée aux ressources à la fin du guide contient des modèles faits de papier pointillé ou quadrillé et des grilles destinées à être reproduites. Ce guide, ainsi que les vidéos, sont des outils indispensables pour l'enseignement de la géométrie à l'élémentaire.

Niveau suggéré: 2e à 6e année ✓✓

Euler. – Masse, Marie-Pia ; Grignon, Jean. – Montréal : Lidec, 1985. – (Collection Carnet mathématique Maxi-Multi). – 136 p. – 12,06 $. – LID. – ISBN 2-7608-6100-7

Cette ressource, pour l'enseignant ou l'enseignante, contient **une banque de 100 problèmes**. Le livre offre des problèmes intéressants et stimulants.

Niveau suggéré: 5e à 7e année

Expériences alimentaires. – Centre des sciences de l'Ontario. – Illustrations Linda Hendry. – Saint-Lambert : Éditions Héritage, 1987. – 90 p. – 6,95 $. – HÉR. – ISBN 2-7625-4785-7

Ce livre, qui traite de la nourriture, permet d'exploiter et d'approfondir des notions mathématiques dans le contexte d'autres matières à l'étude.

Niveau suggéré: 2e à 8e année

Fiesta (La). – Bertrand, Joanne ; Dutil, Odette ; Cournoyer, Lynne. – Vanier : Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques, 1991. – (Collection Centres d'apprentissage). – 35 p. – 9,75 $. – CFORP. – ISBN 1-55043-371-7

Une unité qui contient **des activités interdisciplinaires** se rapportant à la résolution de problèmes, la gestion des données et la mesure dans le contexte de la planification et de l'organisation d'un voyage au Mexique. Cette unité contient une grille interdisciplinaire, un contrat de cheminement, 8 activités, le corrigé et une grille d'observation.

Niveau suggéré: 5e à 7e année ✓

Gestion des déchets (La). – Gershman, Janis ; Sakamoto, Evannah ; McDonald, Mary Pat. – Toronto : Courseware Solutions, 1994. – 60 p. – 19,95 $. – CSI. – ISBN 1-895691-27-3

Les activités de ce document (sous forme de trousse) ont été conçues de façon à encourager la participation active des élèves et la mise en pratique de compétences communicatives, mathématiques et de **résolution de problèmes**. L'un des objectifs principaux de ce document est de montrer que les connaissances et les habiletés acquises en classe peuvent servir à comprendre

et contribuer à résoudre certains des problèmes écologiques graves. Du point de vue des mathématiques, les élèves pourront approfondir leurs connaissances et acquérir des habiletés pour les opérations avec les nombres entiers et les nombres décimaux, les calculs de pourcentage, la lecture et l'interprétation de pictogrammes et de graphiques à bandes, l'interprétation de fractions. Le système métrique est utilisé. Cette ressource offre des activités pouvant être utilisés dans plusieurs unités de *Sciences : Programme d'études pour l'intermédiaire*, ministère de l'Éducation, de la Formation et de l'Emploi de la Saskatchewan, 1994.

Niveau suggéré: 7e à 9e année ✓

Grand livre des jeux d'esprit (Le). – Hall, Godfrey. – Saint-Lambert : Éditions Héritage, 1992. – 93 p. – 17,95 $. – HÉR. – ISBN 2-7015-0582-8

Ce livre contient des astuces, des devinettes, des expériences scientifiques, des tours de magie et des petits objets à confectionner, tous présentés de façon intéressante et stimulante. Ces activités sont partagées en six thèmes: les mathématiques, la psychologie, les arts, la technologie, les sciences et la nature. Ce livre permet aussi aux élèves de faire la connaissance de grands scientifiques, ainsi que de leurs découvertes et des conditions dans lesquelles elles ont été réalisées. Une bonne ressource pour enrichir la salle de classe.

Niveau suggéré: 2e à 9e année

Histoire de comptes. – Cerquetti-Aberkane, Françoise. – Illustrations François Jeannequin. – Paris : Épigones, 1990. – (Collection Fenêtre ouverte sur les sciences). – 31 p. – 18,95 $. – DDI. – ISBN 2-7366-2341-X

Ce livre retrace **l'évolution des systèmes numériques** et des façons de calculer depuis la préhistoire. Le matériel est présenté de façon concise, les illustrations sont intéressantes et permettent de visualiser les informations présentées. Le livre, une bonne ressource pour l'enseignant ou l'enseignante, peut aussi être utilisé par les élèves dans la salle de classe. Cette ressource permet à l'enseignant ou l'enseignante d'incorporer l'initiation à la technologie (TEC). Cette ressource permet de placer les calculatrices et les ordinateurs dans le contexte de l'évolution des mathématiques et des différents systèmes numériques.

Niveau suggéré: 3e à 8e année ✓

How to Evaluate Progress in Problem Solving. – Charles, Randall ; Lester, Frank ; O'Daffer, Phares. – Reston : National Council of Teachers of Mathematics, 1987. – (Collection How to...). – 85 p. – 6 $ US. – NCTM. – ISBN 0-87353-241-4

Cette ressource, en anglais, offre des suggestions pour **l'évaluation de la démarche de résolution de problèmes**. Il y a quatre sections: ce qu'on essaie d'évaluer, les techniques d'évaluation disponibles, l'organisation d'un programme d'évaluation dans la salle de classe, et ce qu'on fait avec les résultats. Cette référence offre aux enseignants et enseignantes une petite bibliographie sur ce sujet.

How to Use Cooperative Learning in the Mathematics Class. – Artzt, Alice ; Newman, Claire. – Reston : National Council of Teachers of Mathematics, 1990. – (Collection How to...). – 73 p. – 7,50 $ US. – NCTM. – ISBN 0-87353-293-7

Ce livre, en anglais, montre comment utiliser les stratégies pour **l'apprentissage coopératif dans le contexte de l'enseignement des mathématiques**. On parle de la formation des groupes et des facteurs qui contribuent au succès de l'apprentissage en groupes coopératifs. Une grande partie du livre est consacrée à des exemples d'activités pour tous les niveaux. Ce livre sera une bonne référence pour les enseignants et enseignantes qui veulent commencer à utiliser l'apprentissage coopératif dans leurs salles de classe.

I Hate Mathematics! The Book. – Burns, Marilyn. – Toronto : Little, Brown and Co., 1975. – 127 p. – 15,95 $. – FHW. – ISBN 0-316-117-41-2

Cette ressource, en anglais, contient une multitude d'activités, de jeux, de trucs, de casse-tête et de devinettes reliés aux mathématiques, présentés de façon intéressante, originale et humoristique. Les activités sont reliées aux

concepts de rapport, de probabilité, d'estimation, de géométrie et de résolution de problèmes. Cet ouvrage est une bonne source d'idées pour des projets ou des activités différentes.

Niveau suggéré: 4e à 8e année ✓

Imagimath I. – Grignon, Jean. – Lidec, 1981. – (Collection Imagimath). – 9,71 $. – LID. – ISBN 2-7608-6026-4

Ce livre offre 6 modèles de grilles qui peuvent être utilisées pour développer ou approfondir des concepts de **géométrie**. L'élève se sert de grilles pour mettre en évidence, à l'aide de couleurs, des figures, personnages, paysages, etc. L'élève fait part ensuite ses idées sur le modèle en utilisant le langage des mathématiques. Chaque élève produira quelque chose d'unique qui pourra servir de sujet de discussion ou d'amorce à d'autres activités de géométrie.

Niveau suggéré: 2e à 7e année

Imagimath II. – Grignon, Jean. – Lidec, 1981. – (Collection Imagimath). – 9,71 $. – LID. – ISBN 2-7608-6027-2

Ce livre offre 6 nouveaux modèles de grilles qui peuvent être utilisées pour développer ou approfondir des concepts de **géométrie**. L'élève se sert de grilles pour mettre en évidence, à l'aide de couleurs, des figures, personnages, paysages, etc. L'élève fait part ensuite ses idées sur le modèle en utilisant le langage des mathématiques. Chaque élève produira quelque chose d'unique qui pourra servir de sujet de discussion ou d'amorce à d'autres activités de géométrie.

Niveau suggéré: 2e à 7e année

Inventions (Les). – Cashaback, Jeanne. – Vanier : Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques, 1991. – (Collection Centres d'apprentissage). – 38 p. – 9,75 $. – CFORP. – ISBN 1-55043-384-9

Une unité qui contient **des activités interdisciplinaires** se rapportant à la résolution de problèmes, à la gestion des données et à la mesure dans le contexte des inventions. Cette unité contient une grille interdisciplinaire, un contrat de cheminement, 11 activités, le corrigé et une grille d'observation.

Niveau suggéré: 4e à 6e année ✓

Jeux de chapeaux. – Nozaki, Akihiro ; Anno, Mitsumasa. – Texte français de Rose-Marie Vassallo. – Paris : Éditions Flammarion, 1991. – (Collection Père Castor). – 43 p. – 39 $. – SOC. – ISBN 2-08-160728-X

Ce livre offre un jeu qui aide à **développer le raisonnement logique** chez l'élève. L'élève fait partie du jeu de ce livre; on voit seulement son ombre, mais d'après les indices, l'élève doit deviner la couleur du chapeau (qu'on ne peut pas voir!) qui est sur sa tête. Ce livre peut être utilisé en classe et l'élève peut ensuite y revenir plusieurs fois pour approfondir ses connaissances.

Niveau suggéré: 4e à 7e année ✓

Jeux mathématiques : Volume 1, Volume 2 et Volume 3. – Anno, Mitsumasa. – Paris : Éditions Flammarion, 1990. – (Collection Père Castor). – 104 p. – 39 $. – SOC. – ISBN 2-08-160733-6 (Volume 1), ISBN 2-08-160727-1 (Volume 2), ISBN 2-08-160807-3 (Volume 3)

Une série d'activités mathématiques ayant pour but d'éveiller la curiosité naturelle des élèves. Ces activités peuvent servir de point de départ à **l'exploration** de plusieurs concepts mathématiques.

Niveau suggéré: 1re à 9e année

J'observe le ciel étoilé. – Urbain, Jean-Pierre. – Montréal : Éditions astronomiques, 1995. – 128 p. – 14,95 $. – ISBN 2-7625-7924-4

Ce livre est un guide du ciel pour l'année 1995. Il permet aux élèves d'approfondir leurs connaissances des mathématiques grâce à **l'astronomie**. Les élèves peuvent acquérir du vocabulaire relié à l'astronomie. Le guide contient beaucoup de tableaux à lire et interpréter. L'enseignant ou l'enseignante peut se procurer un nouveau guide chaque année. Il peut facilement être utilisé avec l'unité «La Terre et l'espace» de 8e année dans *Sciences : Programme d'études pour l'intermédiaire*, ministère de

l'Éducation, de la Formation et de l'Emploi de la Saskatchewan, 1994.

Niveau suggéré: 8e année

Jogging de tête. – Winnipeg : Bureau de l'éducation française, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1991. – (Collection Jogging de tête). – BEF

Cette collection a été réalisée par le «Projet de Concertation en Professionel Court, Projet $(PC)^2$», qui en a ensuite autorisé le Bureau de l'éducation française au Manitoba à le publier. Cette collection présente des activités quotidiennes qui appuient **l'enseignement de stratégies de calcul mental** dans la salle de classe. En plus des activités, on offre aux enseignants et enseignantes des raisons pour justifier l'apprentissage du calcul mental, la distinction entre le calcul mental et le calcul rapide, quelques avantages du calcul mental, des suggestions pour le déroulement des activités.

Dans la même collection:

- 5e année, Matériel d'appui, n° de commande 97512, 3,90 $
- 6e année, Matériel d'appui, n° de commande 97518, 3,90 $
- 7e année, Matériel d'appui, n° de commande 97526, 3,30 $
- 8e année, Matériel d'appui, n° de commande 97527, 3,75 $
- 9e année, Matériel d'appui, n° de commande 97528, 2,45 $

Niveau suggéré: 6e à 9e année ✓✓

Jouons avec les chiffres. – Massin. – Illustration des Chats Pelés. – Paris : Éditions du Seuil, 1993. – 40 p. – 29,95 $. – DDI. – ISBN 2-02-020002-3

Un livre qui apprend **l'origine des chiffres**.

Niveau suggéré: 4e à 7e année

Joy of Christmas (The). – Clark, Roy; Kendall, Anne. – Ontario Newspaper in Education Association, 1985. – 1 guide, 70 cartes d'activités. – Gratuit avec une commande de 100 journaux. – LRP

Le guide d'utilisation et les cartes d'activités qui l'accompagnent utilisent **le journal quotidien** pour permettre à l'élève d'approfondir certaines habiletés mathématiques tout en démontrant l'application des mathématiques dans la vie quotidienne. Cet ouvrage n'est disponible qu'en anglais. Il contient un bon nombre d'idées qui peuvent facilement être utilisées dans les salles de classe utilisant le français comme langue d'instruction.

Niveau suggéré: 1re à 8e année

Kinto : Le jeu du calcul mental. – Mallet, Serge. – S.B.M. Tech., 1990. – 11,95 $. – CFORP. – N° de commande MAT 047

Un jeu de cartes qui permet à l'élève de mettre en pratique les stratégies de calcul mental apprises en salle de classe.

Niveau suggéré: 4e à 8e année

Lait... un aliment étonnant (Le). – Ross, Catherine ; Wallace, Susan. – Illustrations Linda Hendry. – Texte français de Nicole Ferron. – Saint-Lambert : Éditions Héritage, 1991. – 80 p. – 10,95 $. – HÉR. – ISBN 2-7625-6834-X

Ce livre permet aux élèves d'accroître leurs connaissances sur le lait. C'est une ressource qui permet aussi d'exploiter et d'approfondir des notions de mathématiques dans le contexte d'autres matières à l'étude.

Niveau suggéré: 2e à 8e année

Leximath. – Côté, Ronald ; Gagnon, Madeleine ; Perreault, Nicole ; Roegiers, Xavier. – Éditions Beauchemin, 1991. – 192 p. – 17,85 $. – BB. – N° de commande 4353

Un lexique mathématique de base contenant beaucoup d'exemples et d'illustrations. Ce lexique est très facile à utiliser et les explications sont claires et précises. Il facilite l'emploi des termes justes dans la classe. Un livre de base pour chaque école.

Niveau suggéré: 1re à 9e année ✓✓

Lexique mathématique pour l'élève. – Beauregard, Manon. – Laval : Éditions FM, 1990. – 94 p. – 15 $. – ISBN 2-89047-274-4

C'est **un lexique** conçu spécifiquement pour les élèves des niveaux intermédiaire et secondaire. Il fournit des définitions des termes mathématiques les plus courants, et explique l'usage des ces termes. Ainsi, en plus de définir le terme *angle*, il en indique les caractéristiques et montre comment construire des angles. Les termes sont groupés par thèmes. Ainsi, tous les termes reliés aux angles sont groupés. Au début du livre on trouve une liste alphabétique des thèmes, de même qu'une liste alphabétique des termes mathématiques définis. C'est un lexique de base contenant beaucoup d'exemples et d'illustrations. Ce lexique est très facile à utiliser et les explications sont claires et précises. Il facilite l'emploi des termes justes dans la classe. Un livre de base pour chaque salle de classe.

Niveau suggéré: 6e à 10e année ✓✓

Livre complet de "Cube-A-Link" (Le). – Bowen, Lynda. – Traduit par Donna Marchildon; Jocelyne Tassé. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1989. – (Collection Vivre l'apprentissage actif). – 78 p. – 27,90 $. – BB. – N° de commande 4369

Cet ouvrage a été **conçu pour accompagner les cubes emboîtables**. Ce livre présenté sous forme de fiches d'activités, permet à l'élève d'approfondir ses connaissances de la résolution de problèmes, de la mesure d'aire et de volume, et de géométrie. Des suggestions pour l'enseignement et pour l'évaluation sont aussi offertes.

Niveau suggéré: 5e à 8e année ✓✓

Livre-jeu des hiéroglyphes (Le) [ensemble multi-supports]. – Koenig, Viviane. – [Saint-Lambert] : Éditions Héritage, 1991. – 1 tableau de code en hiéroglyphes, 24 tampons, 1 tampon encreur, 1 guide. – 24,95 $. – HÉR. – ISBN 2-7625-6614-2

Un livre-jeu pour imiter les scribes égyptiens...et découvrir la mystérieuse histoire des hiéroglyphes. Cette trousse initie les élèves à l'évolution des mathématiques et à un autre système de numération. Elle permet aux élèves de développer la pensée logique.

Niveau suggéré: 4e à 6e année

Logico 1 : activités de résolution de problèmes. – Cantin, Albert. – St. Catharines : E&T FTS, 1995. – (Collection Logico). – 34,95 $. – EXC. – ISBN 1-896369-09-X

Cet ouvrage est divisé en trois sections de trente problèmes chacune. Le niveau de difficulté change d'une section à l'autre. Tous les problèmes sont de type «problèmes logiques», utilisant des grilles pour faciliter leur résolution. Ces activités permettent aux élèves de développer leur compétence à penser logiquement, en stimulant leur curiosité au moyen de problèmes logiques amusants.

Niveau suggéré: 4e à 9e année ✓

Lune : Rapports d'observation (La). – Chartier, Louise ; Coallier, Lucien ; Urbain, Jean-Pierre ; Lamarre, Claude. – Montréal : Éditions astronomiques, 1994. – (Collection J'observe). – 48 p. – 6,95 $. – EAS. – ISBN 2-9803479-3-0

Ce cahier est destiné aux élèves. Il contient une foule de renseignements sur la Lune: Terre-Lune, un couple fascinant, les éclipses de Lune, les éclipses de Soleil, une carte de la Lune, une liste des cratères lunaires, les sondes qui ont atteint la Lune, les objets intéressants à observer, l'étude de la Lune, des dessins lunaires (la méthode de l'ouate), les rapports d'observation. Ce cahier contient des données qui permettent de faire **le lien entre les mathématiques et les sciences**. On peut facilement l'utiliser dans l'unité «La Terre et l'espace» de *Sciences : Programme d'études pour l'intermédiaire*, ministère de l'Éducation, de la Formation et de l'Emploi de la Saskatchewan, 1994.

Niveau suggéré: 8e année

Magie de la pomme de terre (La). – Bourgeois, Paulette. – Illustrations Linda Hendry. – Traduit par Sylvie Prieur. – Saint-Lambert : Éditions Héritage, 1991. – 64 p. – 10,95 $. – HÉR. – ISBN 2-7625-6840-4

Ce livre permet aux élèves d'accroître leurs connaissances sur la pomme de terre. C'est une ressource qui permet aussi d'exploiter et d'approfondir des notions de mathématiques dans le contexte d'autres matières à l'étude.

Niveau suggéré: 2e à 8e année

Magie de l'oeuf (La). – Griffin, Margaret ; Seed, Deborah. – Illustrations Linda Hendry. – Traduit par Claudine Azoulay. – Saint-Lambert : Éditions Héritage, 1990. – 64 p. – 10,95 $. – HÉR. – ISBN 2-7625-6315-1

Ce livre permet aux élèves d'accroître leurs connaissances sur l'oeuf. C'est une ressource qui permet aussi d'exploiter et d'approfondir des notions de mathématiques dans le contexte d'autres matières à l'étude.

Niveau suggéré: 2e à 8e année

Magie du papier (La). – Bourgeois, Paulette. – Illustrations Linda Hendry. – Traduit par Claudine Azoulay. – Saint-Lambert : Éditions Héritage, 1990. – 78 p. – 10,95 $. – HÉR. – ISBN 2-7625-6316-X

Ce livre permet aux élèves d'accroître leurs connaissances sur le papier. C'est une ressource qui permet aussi d'exploiter et d'approfondir des notions de mathématiques dans le contexte d'autres matières à l'étude.

Niveau suggéré: 2e à 8e année

Math au boulot. – Blanchard, Robert ; Lavallée, Roxanne. – Vanier : Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques, 1992. – 1 guide pédagogique, 120 fiches d'activités. – 23,95 $. – CFORP. – ISBN 1-55043-522-1

Cette ressource offre 120 fiches d'activités de **résolution de problèmes** se rapportant à 12 métiers ou professions. Le guide pédagogique offre un modèle détaillé de résolution de problèmes (le modèle RÉFLECTO de Pierre Paul Gagné) qui permet de visualiser les étapes de gestion mentale nécessaires à la résolution de problèmes. À chaque étape, des personnages différents viennent aider l'élève à résoudre son problème. Les problèmes sont traditionnels, ils se rapportent aux quatre opérations de base. L'enseignant ou l'enseignante devra ajouter des problèmes de démarche et des problèmes tirés de stiuations réelles afin de permettre aux élèves de résoudre différents types de problèmes.

Niveau suggéré: 4e à 6e année

Mathematics Assessment : Myths, Models, Good Questions and Practical Suggestions. – Reston : National Council of Teachers of Mathematics, 1991. – 67 p. – 11 $. – BB. – N° de commande 6745

Ce livre offre **une variété de stratégies d'évaluation**. On y trouve la philosophie de l'évaluation: les liens étroits qui existent entre l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation; l'importance de l'auto-évaluation par l'élève comme outil d'apprentissage. Une foule d'idées sont données pour aider l'enseignant ou l'enseignante à organiser un nouveau plan d'évaluation. Les différentes sections offrent des détails à propos de la performance, de l'observation, de la conférence, des questions, des dossiers des élèves, du travail à la maison, de la communication avec les parents. De nombreux exemples sont présentés, ainsi qu'une bibliographie.

Niveau suggéré: 1re à 12e année ✓✓

Mathématiques en direct. – Ebos, Frank et al. – Montréal : Éditions de la Chenelière, 1992. – (Collection Mathématiques en direct). – Sommaire: *Manuel de l'élève ; Guide d'enseignement ; Fiches d'activités ; Fiches d'enrichissement ; Objets de manipulation ; Disquette d'activités.* – BB

Mathématiques en direct est une collection basée sur les éléments suivants: le développement chez les élèves de l'habileté à résoudre des problèmes, les expériences qu'on leur offre, l'appropriation de leur propre apprentissage, la manipulation et l'expérience concrète comme outil d'apprentissage, l'apprentissage coopératif pour affermir leur compréhension et circonscrire leurs points faibles, l'encouragement à prendre des risques, l'accent mis sur la communication afin de préciser et clarifier leur pensée, le rôle de la technologie dans l'apprentissage et dans la société, la réflexion sur les processus mentaux, les liens entre les divers concepts mathématiques, entre les mathématiques et les autres domaines d'étude, ainsi qu'entre les

mathématiques et la vie quotidienne, une stimulation de l'intérêt des élèves pour les mathématiques, et l'emploi d'instruments d'évaluation. Cette collection est basée sur la même philosophie de l'enseignement et de l'apprentissage des mathématiques que celle préconisée en Saskatchewan. Les activités présentées favorise l'apprentissage de concepts de résolution de problèmes, de nombres, d'opérations, d'estimation, de géométrie, de mesure, de gestion de données, d'analyse de données, de rapport et de proportion, et d'algèbre. L'apprentissage de stratégies de calcul mental ne figure pas dans ces activités: l'enseignant ou l'enseignante doit donc trouver d'autres ressources pour cet apprentissage.

Le *Guide d'enseignement* est assez étroitement lié au manuel de l'élève, mais il peut cependant être utilisé par l'enseignant ou l'enseignante comme ressource supplémentaire. Ce guide contient beaucoup d'activités qui ne se trouvent pas nécessairement dans le manuel de l'élève. On trouve des activités pour la mise en situation, l'exploitation, l'enrichissement, le journal mathématique, le travail coopératif, la calculatrice, la discussion, les liens avec d'autres domaines d'intérêt.

Les fiches d'activités (matériel à reproduire) et les fiches d'enrichissement (matériel à reproduire) présentent des activités intéressantes qui offrent aux élèves des situations concrètes, actives et coopératives.

Le logiciel pour la 7e année ne présente aucun défi aux élèves. Son seul avantage est qu'il contient les programmes en langage Basic qui sont utilisés dans le *Manuel de l'élève* et que les élèves y gagnent du temps car ils n'ont pas à les entrer à l'ordinateur.

La trousse des *objets de manipulation* est composé de tout un assortiment d'objets: des géoplans, des jetons, des cubes emboîtables, des miras, des blocs mosaïque, des tuiles d'algèbre, etc. Il est préférable que les enseignants et enseignantes achètent ces objets individuellement car les trousses offrent toujours des éléments qui ne sont pas utilisés et la quantité n'est pas adéquate pour toutes les classes.

Comme les manuels scolaires sont écrits à l'intention d'un grand nombre des provinces et territoires du Canada, il est toujours difficile de trouver une collection qui réponde aux besoins de notre province. On suggère donc aux enseignants et enseignantes de comparer les objectifs spécifiques du programme d'études avec ceux de la collection, surtout les objectifs reliés aux nombres positifs et négatifs, à la multiplication, à la division, et aux fractions. On s'apercevra que, très souvent, il y a des portions du programme commercial qui n'ont pas besoin d'être utilisées.

Dans la même collection:

- 7e année: Manuel de l'élève, n° de commande 4530, 46,10 $
  Guide d'enseignement, n° de commande 4531 , 93,15 $
  Fiches d'activités, n° de commande 4532, 58,20 $
  Fiches d'enrichissement, n° de commande 4533, 58,20 $
  Disquettes d'activités, n° de commande 4534, 11,60 $
- 8e année: Manuel de l'élève, n° de commande 4536, 46,10 $
  Guide d'enseignement, n° de commande 4537, 93,15 $
  Fiches d'activités, n° de commande 4538, 58,20 $
  Fiches d'enrichissement, n° de commande 4539, 46,10 $
- 9e année: Manuel de l'élève, n° de commande 4540, 46,10 $
  Guide d'enseignement, n° de commande 4541, 93,15 $
  Fiches d'activités, n° de commande 4542, 58,20 $

Niveau suggéré: 7e à 9e année ✓✓

Mathematics in the News. – Wiest, Ann. – Regina : Leader Post, 1991. – Gratuit avec une commande de 100 journaux. – LRP

Une collection de 74 activités reliant les mathématiques au monde réel au moyen du **journal quotidien**. Les activités portent sur le calcul, l'estimation, la résolution de problèmes, les fractions et les nombres décimaux, la géométrie, la mesure, les rapports et proportions, les pourcentages, les moyennes, les médianes, les modes. Cette ressource n'est disponible qu'en anglais. Elle contient un bon nombre d'idées qui peuvent facilement être utilisées dans les classes qui emploient le français comme langue d'instruction.

Niveau suggéré: 5e à 12e année

Mathématique : La résolution de problèmes avec la calculette. – Beattie, Ian ; Szetela, Walter. – Traduit par Michel Gontard. – Markham : Houghton Mifflin Canada, 1992. – (Collection Mathématique). – Sommaire : *Guide pédagogique ; Cahier de l'élève*. – NEL

Cette collection offre une variété d'activités mathématiques mettant l'accent sur la résolution de problèmes à l'aide de **la calculatrice**.

Dans la même collection:

- 4e année: guide, 5,95 $, ISBN 0-395-61604-2
  cahier de matrices, 35 $, ISBN 0-395-61601-8
- 5e année: guide, 5,95 $, ISBN 0-395-61605-0
  cahier de matrices, 35 $, ISBN 0-395-61602-6

Niveau suggéré: 4e à 6e année ✓

Mathématiques, sciences et technologie : Volume 1 : À la découverte de la technologie. – Moore, Nancy ; Miller, Marilyn. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1994. – 116 p. – (Collection Vivre l'apprentissage actif). – 34,95 $. – EXC. – N° de commande 0092F

Ces fiches reproductibles contiennent des activités qui sont reliées à la manipulation d'engrenages, de poulies et de leviers. Cette ressource favorise **l'intégration des mathématiques et des sciences naturelles**, surtout en 3e année et en 5e année. Le document *Sciences : Programme d'études pour l'élémentaire*, ministère de l'Éducation de la Saskatchewan, 1991, contient une unité de 3e année intitulée «Les machines simples», et une unité de 5e année intitulée «Les machines et le travail». Les activités de cette ressource s'intègrent bien à ces unités.

À l'intermédiaire, les objectifs mathématiques sont reliés à la résolution de problèmes, à la mesure, aux nombres, à la gestion des données, et au rapport et à la proportion.

Ces activités favorisent l'apprentissage coopératif, la résolution de problèmes et la créativité et offre aux enseignants et enseignantes des suggestions pour la démarche et l'intégration.

Niveau suggéré: 3e à 6e année ✓

Math for Smarty Pants. – Burns, Marilyn. – Toronto : Little, Brown and Co., 1982. – 128 p. – 16,95 $. – FHW. – ISBN 0-316-11739-0

Cette ressource, en anglais, contient une multitude d'activités, de jeux, de trucs, de casse-tête et de devinettes reliés aux mathématiques, présentés de façon intéressante, originale et humoristique. Les activités sont reliées aux concepts de rapport, de probabilité, d'estimation, de géométrie et de résolution de problèmes. Cette référence est une bonne source d'idées pour des projets ou des activités différentes.

Niveau suggéré: 4e à 8e année ✓

Measuring up in Mathematics. – Boober, Becky Hayes ; Mitchell, Jacqueline P. ; Hatcher, Caroll Jordan. – CJHatcher & Associates, 1992. – 67 p. – Gratuit avec une commande de 100 journaux. – LRP

Ce cahier offre 61 activités qui permettent aux élèves de faire le lien entre les mathématiques et la vie au moyen du **journal quotidien**. Ce cahier a été élaboré afin de répondre aux besoins futurs de nos élèves qui travailleront dans un monde dominé par la technologie, une grande majorité des emplois de ce monde futur n'ayant pas encore été conçus. On doit préparer les élèves à s'adapter à un monde qui change constamment. Les auteures se sont basés sur les recommandations de *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*, (NCTM). Ce document est à la base des nouveaux programmes d'études de mathématiques de Saskatchewan.

Chaque activité contient une description détaillée de l'activité, les objectifs, le matériel requis, l'intégration qui se fait avec les autres domaines d'étude, des suggestions de questions pour la réflexion, des suggestions pour l'évaluation et des activités supplémentaires.

Cet ouvrage n'est disponible qu'en anglais. Il contient un bon nombre d'idées qui peuvent facilement être utilisées dans les salles de classe utilisant le français comme langue d'instruction.

Niveau suggéré: 6e à 12e année

Mental Math in Junior High. – Hope, Jack ; Reys, Barbara J. ; Reys, Robert E. – Dale Seymour Publications, 1988. – 170 p. – 8,35 $. – BB. – N° de commande 7196

Cette resssource fait suite au livre *Mental Math in the Middle Grades* et permet d'étendre les habiletés acquises précédemment en présentant aux élèves des calculs plus difficiles que ceux des deux livres précédents. Cette ressource contient des activités de calcul mental sous forme de 50 leçons séquentielles. Elle contient des conseils pédagogiques pour l'enseignement de stratégies de calcul mental pour les quatre opérations de base. Chaque leçon contient des notions mathématiques se rapportant à la leçon, une suggestion de déroulement de la leçon, des suggestions de réinvestissement, et des idées sur l'aspect oral et le vocabulaire utilisé pour le calcul mental. Cette ressource n'est disponible qu'en anglais, mais l'enseignant ou l'enseignante qui enseigne en langue française saura y trouver une foule d'idées qui peuvent facilement être utilisées dans sa classe.

Niveau suggéré: 6e à 9e année ✓

Mental Math in the Middle Grades. – Hope, Jack ; Leutzinger, Larry ; Reys, Barbara J. ; Reys, Robert E. – Dale Seymour Publications, 1987. – 121 p. – 12,75 $. – BB. – N° 6023

Cette ressource fait suite au livre *Mental Math in the Primary Grades* et elle permet d'étendre les habiletés acquises en présentant aux élèves des calculs plus difficiles que ceux du premier livre. Cette ressource contient des activités de calcul mental sous forme de 36 leçons séquentielles. Elle contient des conseils pédagogiques pour l'enseignement de stratégies de calcul mental pour les quatre opérations de base. Chaque leçon contient des notions mathématiques se rapportant à la leçon, une suggestion de déroulement de la leçon, des suggestions de réinvestissement, et des idées sur l'aspect oral et le vocabulaire utilisé pour le calcul mental. Cette ressource n'est disponible qu'en langue anglaise, mais l'enseignant ou l'enseignante qui enseigne en langue française saura y trouver une foule d'idées qui peuvent facilement être utilisées dans sa salle de classe.

Niveau suggéré: 4e à 6e année ✓

Météo (La). – Wyatt, Valerie. – Saint-Lambert : Éditions Héritage, 1990. – 96 p. – 10,95 $. – HER. – ISBN 2-7625-6563-4

Ce livre permet aux élèves d'accroître leurs connaissances à propos de la météorologie. C'est une ressource qui permet aussi d'exploiter et d'approfondir des notions de mathématiques dans le contexte d'autres matières à l'étude.

Niveau suggéré: 2e à 8e année

Météorologie (La). – Morin, Nicole ; Nguyen, Nhu-Hoa ; Paradis, Luce. – Vanier : Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques, 1989. – (Collection Centres d'apprentissage). – 34 p. – 9,75 $. – CFORP. – ISBN 1-55043-096-3

Une unité qui contient **des activités interdisciplinaires** permettant aux élèves d'observer et de décrire diverses conditions météorologiques et de suggérer des moyens de prédire la température, de concevoir, de construire et d'utiliser des instruments météorologiques simples, girouette, pluviomètre, anémomètre, baromètre, hygromètre et d'indiquer comment les conditions météorologiques influent sur leur vie. Cette unité contient une grille interdisciplinaire, un contrat de cheminement, 16 activités, le corrigé et une bibliographie.

Niveau suggéré: 5e à 6e année

On s'entraîne pour le Mathémathlon : 5e année. – Terrebonne : Association des promoteurs de l'avancement de la mathématique à l'élémentaire, 1990. – 107 p. – 15 $. – APAME

Les premières trente-deux pages du document offrent **72 problèmes**; le reste du document est consacré au guide d'exploitation de ces problèmes. Les problèmes présentés sont intéressants et mettront les élèves au défi. On y trouve un grand nombre de problèmes de démarche atteignant un grand nombre d'objectifs reliés à la géométrie, à la mesure, aux nombres et aux opérations.

Niveau suggéré: 5e à 6e année

On s'entraîne pour le Mathémathlon : 6e année. – Terrebonne : Association des promoteurs de l'avancement de la mathématique à l'élémentaire, 1990. – 107 p. – 15 $. – APAME

Les premières trente-deux pages du document offrent 72 problèmes; le reste du document est consacré au guide d'exploitation de ces problèmes. Les problèmes présentés sont intéressants et mettront les élèves au défi. On y trouve un grand nombre de problèmes de démarche atteignant un grand nombre d'objectifs reliés à la géométrie, à la mesure, aux nombres et aux opérations.

Niveau suggéré: 6e à 7e année

On the sidelines. – Guenther, John ; West, Ann. – News Relief, 1988. – Gratuit avec une commande de 100 journaux. – LRP

Cette trousse contient une série d'activités favorisant l'intégration des domaines d'étude et utilisant **les pages sportives du journal quotidien**. Cette ressource est disponible en anglais seulement. Elle contient un bon nombre d'idées qui peuvent facilement être utilisées dans les salles de classe utilisant le français comme langue d'instruction.

Niveau suggéré: 5e à 8e année

Peuples amérindiens (Les). – Guay, Anne ; Hotte, Martine ; Hupé, Chantal ; Roy, Joanne. – Vanier : Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques, 1991. – (Collection Centres d'apprentissage). – 40 p. – 9,75 $. – CFORP. – ISBN 1-55043-180-3

Une unité qui contient **des activités interdisciplinaires** qui, tout en familiarisant les élèves avec les coutumes et habitudes de vie des peuples amérindiens, leur permettent d'acquérir des notions fondamentales de sciences sur la notion de force, le son, la lumière et la chaleur et de prendre conscience du milieu naturel. Ces activités visent la résolution de problèmes et la gestion de données. Cette unité contient une grille interdisciplinaire, un contrat de cheminement, 9 activités, le corrigé et une grille d'observation.

Niveau suggéré: 5e à 6e année ✓

Pièces géométriques. – Bowen, Lynda ; Jones, Grant. – Traduit par Donna Marchildon ; Jocelyne Tassé. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1989. – (Collection Vivre l'apprentissage actif). – 136 p. – 32,55 $. – BB. – N° de commande 4549

Ce matériel a été **conçu pour accompagner les blocs mosaïque**. Les fiches d'activités permettent à l'élève d'approfondir ses connaissances sur les polygones, les suites, le périmètre, l'aire, les fractions et la symétrie dans un contexte de résolution de problèmes.

Niveau suggéré: 4e à 6e année ✓✓

Pièces géométriques. – Bowen, Lynda ; Jones, Grant. – Traduit par Donna Marchildon ; Jocelyne Tassé. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1989. – (Collection Vivre l'apprentissage actif). – 125 p. – 30,70 $. – BB. – N° de commande 4520

Ce matériel a été **conçu pour accompagner les blocs mosaïque**. Les fiches d'activités permettent à l'élève d'approfondir ses connaissances sur les polygones, les suites, le dallage, le périmètre, l'aire, les fractions et la symétrie dans un contexte de résolution de problèmes.

Niveau suggéré: 6e à 8e année ✓✓

Planète verte (La). – Cantin, Albert. – Illustrations Arie Snelleman. – St. Catharines : E&T FTS, 1994. – 148 p. – (Collection Étincelles). – 35,95 $. – EXC. – ISBN 1-896369-00-6

Cette collection préconise **une approche interdisciplinaire** d'apprentissage. Cet ouvrage contient une variété de fiches reproductibles reliées aux mathématiques, aux sciences, à la technologie, au langage, aux arts, à l'individu et à la société. De plus, un grand nombre de conseils sont offerts sur l'aménagement physique de la salle de classe, les activités, les interventions, l'informatique, l'évaluation et le matériel à utiliser. Il y a aussi une bibliographie reliée à la littérature enfantine, aux ouvrages de références, aux ouvrages pédagogiques et aux films. En annexe, on trouve des listes de vocabulaire. Du point de vue des mathématiques, on trouve des activités reliées à la géométrie, à la

classification, à l'orientation spatiale, à la gestion des données, à la résolution de problèmes et à la mesure. Cette collection a été élaborée directement en français. Ce n'est pas une traduction, donc elle est très utile.

Niveau suggéré: 3e à 8e année ✓

Pliage et découpage : Frise et rosace. – Terrebonne : Association des promoteurs de l'avancement de la mathématique à l'élémentaire, 1983. – 28 p. – 8 $. – APAME. – ISSN 0226-2061

Ce livret contient des activités de pliage et de découpage de papier qui approfondissent des concepts de **géométrie** et de **mesure**.

Niveau suggéré: 3e à 8e année

Plus de problèmes! : 6e année primaire. – Forget, Nicole ; Guilbault, Thérèse. – Montréal : Éditions HRW, 1991. – (Collection Projets mathématiques). – 75 p. – 9,40 $. – HRW. – ISBN 0-03-926777-6

Ce cahier, pour l'élève, comprend 5 grands **projets de résolution de problèmes** dont les thèmes sortent du vécu des élèves. Ces projets favorisent l'intégration des matières et permettent d'approfondir une variété d'objectifs mathématiques en numération, géométrie et mesure. Les thèmes sont: «La route des vacances»; «Le hockey»; «La semaine de relâche»; «Les oiseaux»; «Le cirque des étoiles».
Le corrigé (ISBN 0-03-926778-4; 47,95 $) est aussi disponible.

Niveau suggéré: 6e année ✓

Polyèdres et dallages. – Terrebonne : Association des promoteurs de l'avancement de la mathématique à l'élémentaire, 1988. – 56 p. – 8 $. – APAME. – ISSN 0226-2061

Ce livret contient des activités de **géométrie** en deux et trois dimensions favorisant la résolution de problèmes, la communication et la manipulation.

Niveau suggéré: 5e à 7e année

Probabilités et statistiques (Les). – Terrebonne : Association des promoteurs de l'avancement de la mathématique à l'élémentaire, 1984. – 40 p. – 8 $. – APAME. – ISSN 0226-2061

Ce livret contient une collection de 40 activités permettant d'expérimenter et d'approfondir les connaissances en **probabilité et gestion de données**.

Niveau suggéré: 4e à 9e année ✓

Pythagore. – Masse, Marie-Pia ; Grignon, Jean. – Montréal : Lidec, 1983. – (Collection Carnet mathématique Maxi-Multi). – 143 p. – 12,06 $. – LID. – ISBN 2-7608-6082-5

Cette ressource, pour l'enseignant ou l'enseignante, consiste en **une banque de 120 problèmes**. Le livre offre des problèmes intéressants et stimulants.

Niveau suggéré: 5e à 7e année

Recueil d'activités avec géoplan : une aventure en mathématiques. – D'Angela, Julian ; Lessard, Paul. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1992. – (Collection Vivre l'apprentissage actif). – 139 p. – 32,55 $ – BB. – N° de commande 4370

Ce matériel a été **conçu pour accompagner les géoplans**. Ce recueil permet à l'élève d'acquérir des habiletés de résolution de problèmes et de communiquer ses connaissances mathématiques au moyen de fiches d'activités centrées sur la géométrie, la mesure et les fractions. Des stratégies d'enseignement et des fiches d'évaluation sont offertes et discutées. Ce recueil montre comment les habiletés en langue peuvent être développées dans un contexte mathématique.

Niveau suggéré: 4e à 6e année ✓✓

Recueil d'activités avec géoplan : une aventure en mathématiques. – D'Angela, Julian ; Lessard, Paul. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1991. – (Collection Vivre l'apprentissage actif). – 161 p. – 30,70 $. – BB. – N° de commande 4521

Ce matériel a été **conçu pour accompagner les géoplans**. Ce recueil permet à l'élève d'acquérir des habiletés de résolution de problèmes et de communiquer ses connaissances mathématiques au moyen de fiches d'activités centrées sur la géométrie, la mesure et les fractions. Des stratégies d'enseignement et des fiches d'évaluation sont offertes et discutées. Ce recueil montre comment les habiletés en langue peuvent être développées dans un contexte mathématique.

Niveau suggéré: 7e à 9e année ✓✓

Réflecto : Un programme d'entraînement à la gestion mentale à l'intention des enfants. – Gagné, Pierre Paul. – Boucherville : Ateliers COGITO, 1992. – 75 $. – COGITO

Cette ressource présente un modèle de gestion mentale permettant d'augmenter le niveau de compétence cognitive de l'enfant et de parvenir à la résolution d'un problème ou à l'exécution d'une tâche. C'est un ouvrage théorique qui permet aux enseignants et enseignantes qui le veulent d'approfondir leurs connaissances théoriques au sujet de l'enseignement de la résolution de problèmes.

Résolution de problèmes à l'aide de carreaux numérotés (La). – Telfer, Stu. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1993. – 123 p. – (Collection Vivre l'apprentissage actif). – 32,95 $. – EXC. – N° de commande 0069F

Ces fiches reproductibles contiennent des activités qui permettront aux élèves d'acquérir les habiletés de calcul. Les activités sont reliées aux faits de base, aux quatre opérations avec les nombres entiers, aux nombres décimaux et aux fractions. Les élèves utilisent un jeu de dix carreaux numérotés de 0 à 9 pour résoudre toutes les activités. On trouve une fiche de carreaux à reproduire qu'on peut utiliser si on préfère ne pas acheter les carreaux en plastique. Il est important de noter que ces activités ne remplacent pas l'enseignement des stratégies de calcul qui sont identifiées dans le programme d'études de mathématiques, au niveau élémentaire comme au niveau intermédiaire. On suggère que les enseignants et les enseignantes enseignent ces stratégies avant d'utiliser ces activités pour renforcer ou approfondir les habiletés de calcul.

Niveau suggéré: 3e à 6e année

Résolution de problèmes à l'aide de carreaux numérotés (La). – Telfer, Stu. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1993. – 119 p. – (Collection Vivre l'apprentissage actif). – 32,95 $. – EXC. – N° de commande 0070F

Ces fiches reproductibles contiennent des activités qui permettront aux élèves d'acquérir les habiletés de calcul. Les activités sont reliées aux faits de base; aux quatre opérations avec les nombres entiers, aux nombres décimaux, aux fractions, aux exposants, aux nombres entiers négatifs et positifs et aux pourcentages; à l'ordre des opérations et à l'algèbre. Les élèves utilisent un jeu de dix carreaux numérotés de 0 à 9 pour résoudre toutes les activités. On trouve une fiche de carreaux à reproduire qu'on peut utiliser si on préfère ne pas acheter les carreaux en plastique. Il est important de noter que ces activités ne remplacent pas l'enseignement des stratégies de calcul qui sont identifiées dans le programme d'études de mathématiques du niveau intermédiaire. On suggère que les enseignants et les enseignantes enseignent ces stratégies avant d'utiliser ces activités pour renforcer ou approfondir les habiletés de calcul.

Niveau suggéré: 6e à 9e année

Résolution de problèmes : Surmonter l'insurmontable. – Jones, Grant. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1993. – 116 p. – (Collection Vivre l'apprentissage actif). – 30,70 $. – BB. – N° de commande 4522

Ce livre offre **une variété de problèmes** à résoudre. Ils font appel à différentes stratégies de résolution de problèmes. Ce livre explique la démarche à suivre pour enseigner ces stratégies, les différentes étapes de la résolution de problèmes, les caractéristiques d'un milieu d'apprentissage idéal, et offre quelques fiches d'évaluation et le corrigé des problèmes. Le tout est offert dans une reliure sous forme de fiches reproductibles.

Niveau suggéré: 4e à 9e année ✓✓

Saskatchewan Art Works : A Visual Art Resource for Kindergarten to Grade 8 = Les oeuvres des artistes de la Saskatchewan : Matériel de ressource pour les arts visuels de la maternelle à la 8e année. – Regina : Ministère de l'Éducation de la Saskatchewan, 1991. – 54,55 $. – BB. – N° de commande 6240

Les oeuvres des artistes de la Saskatchewan consiste en un montage de diapositives présentant des oeuvres réalisées par les artistes de la Saskatchewan. Ce document est constitué de 88 diapositives et d'un livret dans lequel on trouve des renseignements sur chaque oeuvre et sur l'artiste qui l'a réalisée. Créée pour accompagner le programme d'éducation artistique, cette trousse offre de nombreuses possibilités d'utilisation dans les autres matières. On devrait penser à la consulter pour planifier des unités de mathématiques.

Niveau suggéré: 1re à 8e année

Saskatlas. – Lapointe, Richard. – 2e éd. – Regina : Société historique de la Saskatchewan, 1993. – 203 p. – BB. – N° de commande 4548

Cette ressource présente cent cartes et graphiques groupés sous quinze thèmes. Du point de vue de l'enseignement et de l'apprentissage des mathématiques, elle permet aux élèves d'acquérir des habiletés et d'approfondir leurs connaissances reliées à la gestion de données, au rapport, à la proportion et à la résolution de problèmes.

Niveau suggéré: 1re à 12e année

Sirop d'érable (Le). – Linton, Marilyn. – Saint-Lambert : Éditions Héritage, 1990. – 48 p. – 10,95 $. – HÉR. – ISBN 2-7625-6321-6

Ce livre permet aux élèves d'accroître leurs connaissances à propos du sirop d'érable. C'est une ressource qui permet aussi d'exploiter et d'approfondir des notions de mathématiques dans le contexte d'autres matières à l'étude.

Niveau suggéré: 2e à 8e année

Son (Le). – Lafontaine, Louise ; Martin, Hélène ; Moiny, Suzanne. – Vanier : Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques, 1991. – (Collection Centres d'apprentissage). – 38 p. – 9,75 $. – CFORP. – ISBN 1-55043-211-7

Une unité contenant **des activités interdisciplinaires** se rapportant au calcul, à la résolution de problèmes, à la mesure, aux graphiques, à l'acquisition de notions fondamentales de sciences. Elle fournit des renseignements sur les instruments de musique et sur certains appareils de communication. Cette unité contient une grille interdisciplinaire, un contrat de cheminement, 10 activités, le corrigé et une grille d'observation.

Niveau suggéré: 4e à 6e année ✓

Sports Report. – Hale, Don. – Ottawa : The Ottawa Citizen. – Gratuit avec une commande de 100 journaux. – LRP

Une collection de 50 activités favorisant l'intégration des matières en utilisant les **pages sportives du journal**. Cet ouvrage n'est disponible qu'en anglais. Il contient un bon nombre d'idées qui peuvent facilement être utilisées dans les salles de classe utilisant le français comme langue d'instruction.

Niveau suggéré: 4e à 9e année

Stratégies et problèmes 6. – Champagne, Gilles. – Laval : Éditions Beauchemin, 1995. – (Collection Stratégies et problèmes). – Sommaire : *Cahier de l'élève ; Corrigé*. – 11 $ (cahier) ; 42 $ (corrigé). – BB

Cette collection (1 cahier et 1 corrigé par niveau) a pour but d'améliorer la performance des élèves en **résolution de problèmes**. Chaque cahier comprend deux parties: la première partie présente à l'élève des stratégies de résolution de problèmes; la deuxième offre une banque de problèmes qui varient par la présentation, le contexte ou le nombre de solutions. Une section méthodologique précède le corrigé de chacun des cahiers. On recommande que les problèmes soient présentés oralement et visuellement pour assurer la compréhension. On recommande aussi aux enseignants et enseignantes de se procurer les cahiers du niveau précédent pour accroître la banque de problèmes. Cette collection remplace la collection *Problèmes et stratégies*.

Niveau suggéré: 6e à 7e année ✓✓

Super objets volants. – Francis, Neil. – Saint-Lambert : Éditions Héritage, 1989. – 79 p. – 10,95 $. – HÉR. – ISBN 2-7625-5247-8

Ce livre permet aux élèves d'accroître leurs connaissances sur les choses qui volent. C'est une ressource qui permet aussi d'exploiter et d'approfondir des notions de mathématiques dans le contexte d'autres matières à l'étude. Cette ressource offre des activités permettant aux élèves de développer des habiletés en géométrie.

Niveau suggéré: 2e à 8e année

Survol du Canada. – Jordan, John ; Lafrance, Céline ; Lalonde, Joanne ; Montigny, Daniel. – Vanier : Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques, 1991. – 60 p. – 9,75 $. – CFORP. – ISBN 1-55043-077-7

Une unité qui contient **des activités interdisciplinaires** se rapportant à la résolution de problèmes, la gestion des données et la mesure dans le contexte d'une étude du Canada et des avions. Cette unité contient une grille interdisciplinaire, un contrat de cheminement, 10 activités, une liste d'autres ressources, le corrigé et une grille d'observation.

Niveau suggéré: 5e à 6e année ✓

Tours de Bourse [jeu]. – Laval : Mondia, 1990. – 20 $. – MND. – ISBN 2-89114-458-9

Tours de Bourse est **un jeu** qui se joue à quatre, cinq ou six joueurs. Il contient 200 actions dont la valeur de base est de 20 $ l'action. Ces actions se répartissent également entre dix compagnies, soit 20 actions pour chacune. Des cartes-événements modifient la valeur marchande des actions au cours du jeu. Le but du jeu est de faire fructifier son avoir de départ (500 $) le plus possible au cours des 10 tours prévus. Ce jeu aide les élèves à approfondir, dans un contexte réel, diverses notions de mathématiques, telles que les opérations de base, l'argent, les nombres négatifs, la résolution de problèmes.

Niveau suggéré: 6e à 9e année

Transformations géométriques (Les). – Brière, Gilles. – Montréal : Guérin, 1993. – Sommaire: *Cahier de l'élève ; Corrigé*. – GUÉ. – 10,93 $ (Cahier) ; 20,61 $ (Corrigé). – ISBN 2-7601-3304-4 (Cahier), ISBN 2-7601-3305-2 (Corrigé)

Ce livre offre de nombreuses activités pour approfondir les connaissances des élèves à propos des **transformations géométriques**. Plus spécifiquement, on peut y approfondir des notions de translation, de rotation, de symétrie, de similitude, de rapport et proportion, et d'échelle. Ce livre pourrait facilement être utilisé par un groupe d'élèves en vue d'enrichir leurs connaissances à ces sujets.

Niveau suggéré: 9e année

Transforme des formes. – Cerquetti-Aberkane, Françoise ; Thévenin, André. – Illustrations François Jeannequin. – Paris : Épigones, 1990. – (Collection Fenêtre ouverte sur les sciences). – 31 p. – 18,95 $. – DDI. – ISBN 2-7366-2343-6

Ce livre offre une variété d'activités intéressantes qui montrent le lien entre la géométrie et la réalité.

Niveau suggéré: 1re à 7e année

Ultimath 1re secondaire. – Desmeules, Ghislain ; Lelièvre, Jean-Marc ; Paulhus, Jacques. – Laval : Éditions Beauchemin, 1990. – (Collection Ultimath Réussir en résolution de problèmes au secondaire). – 108 p. – 11,40 $. – BEAU. – ISBN 2-7616-0377-X

Ce cahier offre **une variété de problèmes** intéressants reliés aux nombres entiers, aux nombres rationnels, à la mesure, à la géométrie et à la statistique. Cet ouvrage met l'accent sur les trois aspects de la résolution de problèmes: la compréhension, le choix d'une stratégie et la démarche de résolution. Les élèves, seuls ou en groupes, ont l'occasion d'utiliser certaines stratégies spécifiques: dresser une liste ordonnée, construire un tableau, procéder par essais et erreurs, faire un dessin, trouver une régularité, construire un modèle, utiliser la logique et le raisonnement, résoudre le problème à rebours, se servir de la créativité.

Le guide d'enseignement (ISBN 2-7616-0378-8, 38 $) contient le corrigé du cahier d'activités et des fiches supplémentaires.

Niveau suggéré: 7e à 8e année ✓

Ultimath 2e secondaire. – Desmeules, Ghislain ; Lelièvre, Jean-Marc ; Paulhus, Jacques. – Laval : Éditions Beauchemin, 1991. – (Collection Ultimath Réussir en résolution de problèmes au secondaire). – 112 p. – 11,40 $. – BEAU. – ISBN 2-7616-0413-X

Ce cahier offre **une variété de problèmes** intéressants reliés à l'arithmétique, à l'algèbre, à la mesure, à la géométrie et à la probabilité. Ce cahier met l'accent sur les trois aspects de la résolution de problèmes: la compréhension, le choix d'une stratégie et la démarche de résolution. Les élèves, seuls ou en groupes, ont l'occasion d'utiliser certaines stratégies spécifiques: construire, utiliser une proportion, décomposer en plusieurs étapes, résoudre par l'algèbre et construire un arbre de dénombrement. Les objectifs spécifiques reliés à l'arithmétique s'appliquent plutôt aux élèves de la 8e année, tandis que les objectifs de l'algèbre s'adressent aux élèves de la 9e année.

Le guide d'enseignement (ISBN 2-7616-0414-8, 38 $) contient le corrigé du cahier d'activités et des fiches supplémentaires.

Niveau suggéré: 8e à 9e année ✓

Un air de fête!. – Miller, Lucy. – Barrie : Produits éducatifs Exclusive, 1995. – (Collection Vivre l'apprentissage actif). – 100 p. – 35 $. – EXC. – N° de commande 0085F

Ce document se présente sous forme de fiches reproductibles d'activités. Ces activités ont été conçues pour un centre d'apprentissage et mettent en vedette diverses façons d'aborder et de résoudre des problèmes. Elles se prêtent bien à l'enseignement de stratégies de résolution de problèmes et encouragent l'utilisation d'objets concrets.

Les activités sont présentées selon les thèmes couramment utilisés dans la salle de classe: la rentrée scolaire, l'Halloween, Noël, la Saint-Valentin, et des problèmes quotidiens. Le document contient aussi des fiches de route et quelques solutions possibles aux problèmes.

Niveau suggéré: 4e à 7e année ✓

Vers l'an 2020 : Un coup d'oeil sur l'avenir. – Fequet, Pierrette ; Perron, Alain ; Simard, Carole. – Vanier : Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques, 1991. – (Collection Centres d'apprentissage). – 52 p. – 9,75 $. – CFORP. – ISBN 1-55043-385-7

Une unité contenant **des activités interdisciplinaires** visant l'utilisation de certains concepts et de certaines habiletés mathématiques, la connaissance de l'environnement et une réflexion sur l'avenir de l'humanité. Cette unité contient une grille interdisciplinaire, un contrat de cheminement, 9 activités, une bibliographie, le corrigé et une grille d'observation.

Niveau suggéré: 5e à 7e année ✓

Vie au moyen âge (La). – Cantin, Albert. – St. Catharines : E&F FTS, 1995. – (Collection Étincelles). – 35,95 $. – EXC. – ISBN 1-896369-06-5

Cette collection préconise **une approche interdisciplinaire** d'apprentissage. Cet ouvrage contient une variété de fiches reproductibles reliées aux mathématiques, aux sciences, à la technologie, au langage, aux arts, à l'individu et à la société. De plus, un grand nombre de conseils sont offerts sur l'aménagement physique de la classe, les activités, les interventions, l'informatique, l'évaluation et le matériel à utiliser. On offre aussi une bibliographie reliée à la littérature enfantine, aux ouvrages de références et aux ouvrages pédagogiques. En annexe, on trouve des listes de vocabulaire. Du point de vue des mathématiques, on trouve des activités reliées à la résolution de problèmes et à la mesure.

Cette collection a été élaborée directement en français. Ce n'est pas une traduction, donc elle est très utile.

Note: Le thème du Moyen-Âge touche des sujets ayant trait à la religion catholique, aux cathédrales, aux sorciers, aux démons, aux hérétiques, etc. Il faut faire preuve de jugement

lors du choix des activités et éviter celles qui ne conviennent pas à la communauté.

Niveau suggéré: 4e à 8e année ✓

Volume : Mais où sont les formules? (Le). – Janvier, Claude. – Montréal : Modulo Éditeur, 1994. – 83 p. – 25 $. – MOD. – ISBN 2-89113-294-7

Ce livre offre des activités reliées au **concept de volume**. En basant l'enseignement du concept de volume sur la représentation spatiale et la manipulation des objets géométriques auxquels s'appliquent les formules, on peut amener les élèves à comprendre ce qu'est le volume et à en comprendre les formules grâce au raisonnement. Un enregistrement vidéo du même nom accompagne cette ressource. Cet enregistrement, à l'intention des enseignants et enseignantes, montre les activités du livre dans une salle de classe. Bien que les activités du livre soient intéressantes, leur modélisation dans la classe n'est pas recommandée car l'enregistrement effectué dans une classe très traditionnelle montre l'enseignant faisant les activités pendant que les élèves regardent. La recherche reliée à l'apprentissage des mathématiques démontre que les élèves ont plus de chance de comprendre les concepts quand ils font les expériences eux-mêmes. Les expériences et activités du livre se prêtent très bien à l'exploration par les élèves et on recommande que les enseignants et enseignantes n'utilisent que les activités du livre, pas l'enregistrement vidéo.

Niveau suggéré: 7e à 9e année

Weather, Seasons and Natural Disasters. – M. Shirley et al. – Ontario Newspaper in Education Association, 1988. – Gratuit avec une commande de 100 journaux. – LRP

Il s'agit d'une série d'activités utilisant **le journal quotidien** pour faire l'étude de la température, des saisons et des catastrophes naturelles. Ces activités favorisent l'intégration des matières.

Cet ouvrage n'est disponible qu'en anglais. Il contient un bon nombre d'idées qui peuvent facilement être utilisées dans les salles de classe utilisant le français comme langue d'instruction.

Niveau suggéré: 4e à 8e année

Le matériel audiovisuel

Chronomobile (Le) [enregistrement vidéo]. – [Ottawa] : LRS TRIMARK, 1991. – 1 vidéocassette, 31 min, 1/2 po. – ITF. – (VHS). – 99 $. – N° de commande VC1946

Le chronomobile raconte l'histoire de deux adolescents qui voyagent jusqu'à l'année 2050. Pendant ce voyage, les jeunes découvrent l'importance et l'évolution des mathématiques et des sciences grâce à la technologie.

Niveau suggéré: 8e à 12e année

Solides dans notre monde [ensemble multi-supports]. – [Toronto] : TVOntario, 1990. – 1 livre, 1 vidéocassette. – MHP. – BB

Cet ensemble fait partie d'une collection *L'énigme du chêne de l'enchanteur* qui fait appel au suspense, à l'animation, à l'humour, à la fantaisie, à la musique, à la résolution de problèmes et à des situations empruntées à la vie réelle pour aider l'élève à percevoir la géométrie dans son environnement et à en comprendre les applications dans la vie de tous les jours. C'est une ressource dynamique qui sert à présenter des notions géométriques de façon simple. Les vidéos de 15 minutes chacun sont disponibles chez Media House. Le prix de reproduction est de 1 $ chaque.

Dans la même collection:

Les solides dans notre monde, N° de commande V8259
Gare au tétraèdre!, N° de commande V8260
De la 3e à la 2e dimension, N° de commande V8261
Les formes font d'autres formes, N° de commande V8262
Les classes de polygones, N° de commande V8263
La symétrie, N° de commande V8264
Un tour nouveau, N° de commande V8265
Bascule, glisse et déplace, N° de commande V8266

Le *Guide pédagogique* est disponible au Book Bureau, 4,65 $, n° de commande 6662.

Niveau suggéré: 2e à 6e année ✓✓

Bascule, glisse et déplace [enregistrement vidéo]. – [Toronto] : TVOntario, 1990. – (Collection L'énigme du chêne de l'enchanteur). – 1 vidéocassette, 15 min, 1/2 po. – MHP. – 1 $. – N° de commande V8266

Les élèves découvrent la notion de rabattement et de translation, et explorent comment les rabattements, les translations et les rotations servent à créer des motifs.

Niveau suggéré: 2e à 6e année ✓✓

Classes de polygones (Les) [enregistrement vidéo]. – [Toronto] : TVOntario, 1990. – (Collection L'énigme du chêne de l'enchanteur). – 1 vidéocassette, 15 min, 1/2 po. – MHP. – 1 $. – N° de commande V8263

Les élèves apprennent à reconnaître et classer les formes géométriques par famille, et à découvrir les caractéristiques de la famille des triangles.

Niveau suggéré: 2e à 6e année ✓✓

De la 3e à la 2e dimension [enregistrement vidéo]. – [Toronto] : TVOntario, 1990. – (Collection L'énigme du chêne de l'enchanteur). – 1 vidéocassette, 15 min, 1/2 po. – MHP. – 1 $. – N° de commande V8261

Les élèves apprennent à distinguer les objets à deux dimensions de ceux à trois dimensions, étudient les polygones et leurs propriétés, et se rendent compte que l'on peut fabriquer des figures à partir de solides géométriques coupés transversalement.

Niveau suggéré: 2e à 6e année ✓✓

Formes font d'autres formes (Les) [enregistrement vidéo]. – [Toronto] : TVOntario, 1990. – (Collection L'énigme du chêne de l'enchanteur). – 1 vidéocassette, 15 min, 1/2 po. – MHP. – 1 $. – N° de commande V8262

Les élèves visualisent des figures sous des angles différents, et dissèquent des figures.

Niveau suggéré: 2e à 6e année ✓✓

Gare au tétraèdre! [enregistrement vidéo]. – [Toronto] : TVOntario, 1990. – (Collection L'énigme du chêne de l'enchanteur). – 1 vidéocassette, 15 min, 1/2 po. – MHP. – 1 $. – N° de commande V8260

Les élèves étudient les pyramides, identifient les tétraèdres et leurs propriétés et découvrent certaines des propriétés des solides tridimensionnels.

Niveau suggéré: 2e à 6e année ✓✓

Geometry in Our World [diapositives]. – Engelhardt, John. – Reston : National Council of Teachers of Mathematics,1987. – 200 diapositives – 80 $ US. – NCTM. – ISBN 0-87353-243-0

Geometry in Our World est un ensemble de 200 diapositives, avec commentaires, permettant à l'élève de visualiser certains concepts de **géométrie dans l'environnement** (l'architecture, l'art, la nature, etc.). Les diapositives sont groupées en dix chapitres: «Les points, les surfaces planes, les lignes et les angles»; «Les polygones»; «Les polyèdres»; «Les cercles»; «Les cylindres, les sphères et les cônes»; «La symétrie»; «Les transformations»; «Les tessellations»; «Les figures similaires»; «Les courbes».

Niveau suggéré: 1re à 12e année

Mathematics : Assessing Understanding [ensemble multi-supports]. – Burns, Marilyn. – [Don Mills] : Addison Wesley, 1994. – 1 livre, 3 vidéocassettes. – 295 $. – ADD. – N° de commande 87203

Cet ensemble contient un guide pédagogique et trois vidéocassettes (15 minutes chacune). Il est centré sur l'évaluation de la compréhension des mathématiques de l'élève et sur son raisonnement et ses idées. On met l'accent sur le fait que l'évaluation doit faire partie intégrante de l'enseignement des mathématiques. Les trois vidéocassettes consistent en une série **d'évaluations individuelles** d'élèves de 7 à 12 ans. Ces vidéocassettes font ressortir l'habileté des élèves à faire des estimations, à raisonner numériquement et à faire des calculs dans des situations de résolution de problèmes. Plus particulièrement, l'enseignant ou l'enseignante aura un modèle de résolution de problèmes sans avoir recours à des problèmes de traduction (*word problems*). C'est aussi très intéressant de voir les différents niveaux de compréhension des élèves. La facilitatrice, Marilyn Burns, montre le genre de questions qui permettent de révéler la compréhension des élèves.

La première vidéocasssette s'adresse aux enseignants et enseignantes de la 2e et de la 3e année et montre l'évaluation des connaissances des élèves relatives au système de base dix et celles des opérations, à l'aide du matériel concret.

La deuxième vidéocassette montre des situations qui permettent de faire l'évaluation des connaissances reliées à l'estimation, aux opérations dans un contexte de résolution de problèmes, au calcul mental et au calcul avec papier et crayon. On donne aussi l'occasion aux élèves de travailler avec du matériel concret.

La troisième vidéocassette nous montre une évaluation de la compréhension des fractions dans une classe de 7e année, encore à l'aide de matériel concret et de dessins. Cet ensemble, en anglais seulement, peut facilement être utilisée lors d'une journée pédagogique reliée aux mathématiques ou à l'évaluation. Il ne couvre qu'un seul aspect de l'évaluation, celle de l'évaluation individuelle. Certainement, les enseignants et enseignantes ne peuvent évaluer tous leurs élèves de cette manière, mais la trousse contient quand même des idées intéressantes. Les questions présentées pour sonder la compréhension des élèves peuvent aussi être posées dans la salle de classe durant l'enseignement ou pour, informellement, évaluer ou diagnostiquer la compréhension générale des élèves. Cela peut aider à déterminer le cheminement des leçons.

Mathematics for Middle School [enregistrement vidéo]. – Burns, Marilyn. – [Don Mills] : Addison Wesley, 1989. – ADD. – 320 $. – N° de commande 87110

Cet ensemble de trois vidéocassettes montre des leçons de mathématiques en 6e, 7e et 8e années. L'enseignant ou l'enseignante peut y voir l'utilisation des objets de manipulation pour enseigner un grand nombre de concepts reliés aux fractions, aux pourcentages, au rapport, à l'aire, au périmètre, aux angles, à la statistique et à la probabilité. Les leçons ont pour but de développer chez les élèves la compréhension de ces concepts et leur habileté à penser et raisonner logiquement. Ces enregistrements ont

été conçus pour des journées pédagogiques et sont accompagnés d'un guide pour la discussion.

Mathematics : Making the Connection [enregistrement vidéo]. – [Reston] : National Council of Teachers of Mathematics, 1991. – 1 vidéocassette, 12 min, 1/2 po. – MHP. – 1 $. – N° de commande V5007

Ce film montre les liens entre la vie quotidienne et les mathématiques au moyen d'entrevues avec trois personnes: une rédactrice, un architecte et un musicien. Tous trois discutent des mathématiques qu'ils rencontrent dans leur travail. Cette ressource serait idéale à utiliser durant une soirée d'information pour les parents.

Niveau suggéré: 1re à 12e année ✓

Miroirs du temps (Les) [enregistrement vidéo]. – Réalisation, Jean-Jacques Leduc. – [Montréal] : Office National du Film, 1990. – 1 vidéocassette, 23 min, 1/2 po. – ONF. – (VHS). – 26,95 $

Cette vidéocassette raconte l'histoire de la perception et de la mesure du temps à l'aide du dessin animé, assisté et coloré par ordinateur. *Les miroirs du temps* permet à l'enseignant ou l'enseignante d'intégrer les mathématiques, les sciences naturelles et les sciences humaines. Il y a des sous-titres codés pour les malentendants (un décodeur est requis).

Niveau suggéré: 8e à 12e année

Nébule [enregistrement vidéo]. – Réalisation, Bernard Longpré. – [Montréal] : Office National du Film, 1973. – (Collection Animagie 3). – 1 vidéocassette, 10 min, 1/2 po. – ONF. – (VHS). – 21,95 $

Un enfant... une corde enchantée: c'est l'univers fabuleux de l'aventure, de l'imaginaire, des jeux! À l'aide de ce film sans paroles et d'une corde, on peut explorer les différentes formes géométriques. D'autres activités à faire avec la corde: différentes formes ayant le même périmètre ont-elles la même aire?

Niveau suggéré: 2e à 6e année

Notes sur un triangle [enregistrement vidéo]. – Réalisation, René Jodoin. – [Montréal] : Office National du Film, 1966. – (Collection L'univers sonore). – 1 vidéocassette, 1/2 po. – ONF. – (VHS). – 21,95 $

Dans ce film sans paroles, une danse de triangles montre les transformations géométriques d'une façon mouvementée et colorée. On peut aussi se servir de ce film pour faire l'étude des motifs et de la symétrie.

Niveau suggéré: 3e à 7e année

Ronde carrée [enregistrement vidéo]. – Réalisation, René Jodoin. – [Montréal] : Office National du Film. – (Collection Animagie 3). – 1 vidéocassette, 3 min, 1/2 po. – ONF. – (VHS). – 21,95 $

Ce film sans paroles présente par le jeu de la couleur, de la musique et du mouvement, les relations entre 3 figures géométriques: le carré, le rectangle et le triangle. On peut exploiter les transformations du carré, les motifs et la symétrie.

Niveau suggéré: 3e à 7e année

Solides dans notre monde (Les) [enregistrement vidéo]. – [Toronto] : TVOntario, 1990. – (Collection L'énigme du chêne de l'enchanteur). – 1 vidéocassette, 15 min, 1/2 po. – MHP. – 1 $. – N° de commande V8259

Les élèves étudient le monde de la troisième dimension, explorent les prismes et leurs propriétés, et apprennent à créer des solides à partir de modèles.

Niveau suggéré: 2e à 6e année ✓✓

Symétrie (La) [enregistrement vidéo]. – [Toronto] : TVOntario, 1990. – (Collection L'énigme du chêne de l'enchanteur). – 1 vidéocassette, 15 min, 1/2 po. – MHP. – 1 $. – N° de commande V8264

Les élèves tracent des axes de symétrie et explorent les axes, la symétrie de réflexion et la symétrie de rotation.

Niveau suggéré: 2e à 6e année ✓✓

Un tour nouveau [enregistrement vidéo]. –
[Toronto] : TVOntario, 1990. – (Collection
L'énigme du chêne de l'enchanteur). –
1 vidéocassette, 15 min, 1/2 po. – MHP. – 1 $. –
N° de commande V8265

Les élèves visualisent la rotation des figures géométriques, et s'exercent à faire tourner une figure géométrique pour créer de nouveaux motifs.

Niveau suggéré: 2e à 6e année ✓✓

Les logiciels

L'ordinateur a de nombreuses applications utiles en mathématiques. Il a été identifié comme un outil permettant aux élèves d'explorer et de découvrir des concepts en les aidant à faire la transition entre la représentation concrète et les étapes de l'apprentissage mathématique plus abstraites. Les logiciels informatiques peuvent être le lien entre les objets de manipulation et la représentation symbolique. Utiliser une combinaison d'objets de manipulation et le logiciel informatique correspondant soutient la perspective constructiviste selon laquelle l'apprentissage est une démarche revenant à construire et à faire correspondre des idées en trouvant les liens entre elles. En donnant aux élèves l'occasion d'expérimenter diverses représentations, nous leur offrons de nouveaux modèles, grâce auxquels ils et elles peuvent trouver ces liens.

Le matériel et les logiciels informatiques continuent d'être de plus en plus sophistiqués dans des domaines tels que la résolution de problèmes, la manipulation, la programmation créative, les jeux, les tutoriels, les exercices et la gestion. Pour tous ces programmes, il est capital que les logiciels correspondent bien au programme d'études et aux capacités des élèves.

L'ordinateur offre également un potentiel énorme aux élèves ayant des besoins spéciaux. Ceux et celles qui ont des difficultés d'apprentissage, ceux et celles qui ont besoin d'activités d'enrichissement et les élèves des classes multiprogrammes peuvent tous et toutes bénéficier de l'aide individuelle qu'un ordinateur peut offrir. L'ordinateur peut aussi être utilisé dans des situations d'apprentissage coopératif.

Les logiciels ci-dessous n'offrent pas une liste exhaustive des logiciels sur le marché. Le nombre de logiciels disponibles augmente chaque année, ainsi que leur degré de sophistication. Les logiciels devraient être choisis en fonction des besoins de la salle de classe ou de l'école. Les personnes chargées de la commande de logiciels devraient tenir compte des facteurs suivants: usage facile pour les élèves, écran clair et lisible, directives d'utilisation sur le logiciel, banque de données modifiable, accent mis sur la résolution de problèmes, défi pour les élèves, français sans erreurs. S'enquérir auprès des compagnies: certaines offrent une disquette de promotion avant l'achat.

Carrés mathématiques [document informatisé]. – Montréal : CRAPO Logiciels, 1993. – (Collection J'aime apprendre). – Accompagné d'un guide d'utilisation. – Conçu pour IBM ou compatible, 640k de mémoire vive, carte graphique. – 45 $. – CRAPO

Ce logiciel permet à l'élève de maîtriser les calculs de base à l'aide d'un jeu de vitesse et de hasard. Ce logiciel ne remplace pas l'enseignement des stratégies de calcul mental dans la salle de classe.

Niveau suggéré: 4e à 7e année

Casse-tête visuel : Fractions [document informatisé]. – Brossard : Logiciels S.G., 1994. – Accompagné d'un guide d'utilisation. – Conçu pour IBM ou compatible, 640k de mémoire, carte graphique. – 60 $, 100 $ pour une licence école. – LSG

Ce logiciel offre des activités permettant à l'élève d'approfondir ses connaissances des fractions. On trouve des activités d'identification de fractions, de réduction de fractions, de nombres décimaux, et d'addition de fractions. L'élève peut accéder à différents niveaux de difficulté. À l'aide d'images, l'élève peut faire la transition entre le matériel concret et les symboles.

Niveau suggéré: 2e à 8e année ✓

Échecs, un jeu d'enfants [document informatisé]. – Michel Lyons ; Robert Lyons. – Laval : Éditions FM, 1991. – Accompagné d'un guide d'utilisation. – Conçu pour IBM ou compatible, mémoire 256 Ko, carte graphique CGA. – 64,95 $. – FM

Ce logiciel enseigne comment jouer aux échecs. Chaque pièce est introduite progressivement et de mini-parties permettent à l'élève de développer ses habiletés avant de procéder à de nouvelles connaissances. Les parties qui composent ce logiciel sont: les règles de base, de brèves parties complètes, la notation, les finales, des ouvertures, une banque de problèmes, des parties de maîtres et une petite partie.

Apprendre à jouer aux échecs présente de nombreux avantages. Ce jeu permet à l'élève:
- de résoudre des problèmes;
- d'émettre des hypothèses et les vérifier;

- de choisir une solution acceptable ou préférable dans une situation donnée;
- d'utiliser et d'interpréter des diagrammes;
- d'augmenter la concentration;
- d'acquérir la capacité d'anticipation;
- de modifier rapidement ses stratégies en fonction des événements.

Ce logiciel s'adresse aux élèves quel que soit leur âge. Bien que les élèves puissent utiliser le logiciel, l'enseignant ou l'enseignante assurera une meilleure compréhension s'il prépare des petites leçons pour les familiariser. Il est important aussi que la classe contienne plusieurs jeux d'échecs. Toutes et tous les élèves pourront tirer profit de cet apprentissage; pour certains et certaines, l'apprentissage se fera plus rapidement que d'autres. Le jeu d'échecs n'est pas un objectif du programme de mathématiques, mais plutôt un outil permettant d'atteindre certains de ses objectifs.

Niveau suggéré: 2e à 9e année

Escher-Sketch [document informatisé]. — Terry Flaherty. — Imagemedia Services, 1991. — Accompagné d'un guide d'utilisation. — Conçu pour 512 Mac, MacPlus ou MacSE, 500K de mémoire vive, système 6.0.5, finder 6.1.5

Escher-Sketch est un logiciel interactif qui permet à l'élève de créer des motifs, de transformer des motifs (d'après 17 schémas de symétrie). C'est un logiciel qui facilite l'intégration des mathématiques (la géométrie et la résolution de problèmes, plus particulièrement) et les arts visuels.

Niveau suggéré: 6e à 9e année

E-STAT [document informatisé]. — Ottawa : Statistique Canada, 1994. — 1 disque compact. — Accompagné d'un tutoriel et d'un manuel de ressources. — Conçu pour IBM ou compatible, lecteur de CD-ROM. — 100 $. — STAT

E-STAT est un didacticiel créé par Statistique Canada dans le but de fournir aux enseignants, aux enseignantes et aux élèves des données statistiques et démographiques complètes et actuelles sur le Canada et ses habitants et habitantes. Ce didacticiel est un vaste réservoir de renseignements statistiques renfermant deux bases de données:

- une base de données de recensement à l'échelle du Canada;
- la base de données chronologiques CANSIM (Système canadien d'information socio-économique).

Ce logiciel peut répondre aux besoins des élèves en histoire, mathématiques, économie, gestion des affaires, géographie et dans bien d'autres matières encore. Il permet aux élèves d'accéder à des renseignements récents et pertinents sur la société canadienne, présentés dans un format tabulaire, graphique ou cartographique.

Voici un aperçu des données contenues:
- la démographie (les caractéristiques démographiques, les composantes de la croissance démographique);
- la société canadienne (l'immigration, la diversité culturelle, les personnes âgées au Canada, la famille et les études sur la famille, les femmes dans la société);
- le crime et le châtiment;
- les études sur la santé;
- les indicateurs économiques (le commerce international, l'indice des prix);
- l'enquête sur la population active (les salaires et les traitements);
- les minéraux et l'énergie;
- les études environnementales;
- les dépenses du gouvernement (par fonction, les paiements de transfert du fédéral, l'assurance-chômage, les impôts versés par les Canadiens et les Canadiennes);
- les industries canadiennes (le résumé, l'agriculture, la pêche, l'exploitation forestière, les industries manufacturières, les industries de services);
- les voyages;
- les forêts;
- l'éducation.

Ce logiciel permet à l'enseignant ou l'enseignante d'utiliser des données pertinentes pour appuyer l'enseignement dans la salle de classe. Les graphiques et les cartes peuvent être imprimés et transformés en acétates. À un niveau plus élevé, les élèves peuvent utiliser le logiciel pour faire des recherches, individuellement. Ce logiciel encourage la résolution de problèmes, le raisonnement critique dans l'élaboration et l'interprétation de graphiques et de cartes.

Niveau suggéré: 6e à 12e année ✓

Fonctions et fractions [document informatisé]. — Montréal : CRAPO Logiciels, 1990. — (Collection Tam tam). — Accompagné d'un guide d'utilisation. — Conçu pour ordinateurs IBM ou compatible, Max, 256k de mémoire vive, carte CGA, moniteur couleur de type RGB. — 50 $. — CRAPO

Ce logiciel offre des exercices de renforcement sur les fonctions et les fractions. Les élèves doivent trouver la fonction et l'appliquer; ceci développe la pensée logique et permet de développer les habiletés de calcul mental. Les exercices sur les fractions et les pourcentages mettent l'accent sur l'estimation et permettent aux élèves de visualiser la taille des fractions. Les élèves ont accès à différents niveaux de difficulté. Ce logiciel offre aussi la possibilité d'administrer des petits tests et de tenir compte des résultats.

Niveau suggéré: 4e à 8e année

Gymno Math [document informatisé]. — Léry : Progiciels Interactifs 2000, 1991. — Accompagné d'un guide d'utilisation. — Conçu pour ordinateurs IBM ou compatible, Unisys, 640k, carte CGA. — 69 $, 139 $ pour une licence école. — PIN

Ce logiciel offre un ensemble d'exercices de type répétitif pour développer les habiletés de calcul mental. On doit noter que ce logiciel ne remplace pas l'enseignement des stratégies de calcul mental, mais peut s'ajouter au travail qui se fait en classe. Ce logiciel est facile à utiliser, mais il est parfois difficile d'y lire certains chiffres, tels que le 8 et le 0. Le logiciel ne donne pas la réponse correcte lorsque l'élève fait une erreur, donc celui ou celle-ci n'a pas l'occasion d'apprendre.

Niveau suggéré: 4e à 8e année

Jeux Ludicatifs [document informatisé]. — Boisbriand : Logiciels Ludicatifs, 1988. — Accompagné d'un guide d'utilisation. — Conçu pour ordinateurs IBM ou compatible, Max, 128k. — 49 $, 99 $ pour une licence école. — LUD

Ce logiciel contient neuf jeux: cinq de ces jeux se rapportent au français, et les autres aux mathématiques. Les quatre jeux reliés aux mathématiques en contiennent un portant sur la numération et trois sur la résolution de problèmes. L'enseignant ou l'enseignante peut changer les banques de problèmes ou de mots. Le logiciel se prête à l'apprentissage coopératif. Certains jeux peuvent se jouer à deux.

Niveau suggéré: 1re à 6e année

LogoWriter [document informatisé]. — Montréal : Systèmes d'ordinateur Logo, 1987. — Accompagné d'un manuel de référence. — Conçu pour IBM ou compatible, MacIntosh, Apple, Max, 128k version Pro DOS, 256k version 2.0. — 125 $. — CFORP

Ce logiciel, conçu spécifiquement pour les élèves de tous les niveaux, enseigne la programmation des ordinateurs de façon simple et facile. Ce logiciel encourage et développe chez l'élève la pensée créative et logique, et la résolution de problèmes. On peut aussi se servir de *LogoWriter* comme traitement de texte, celui-ci étant facile à utiliser. Avec ce logiciel, l'ordinateur est utilisé comme un outil de travail plutôt que comme une feuille de travail électronique.

Au niveau intermédiaire, une série de 7 livrets facilite l'utilisation du logiciel:

LogoWriter, Guide de l'enseignant, ISBN 2-89371-310-6
LogoWriter, Bienvenue à LogoWriter!, ISBN 2-89371-304-1
LogoWriter, Action!, ISBN 2-89371-305-X
LogoWriter, Effets spéciaux, ISBN 2-89371-306-8
LogoWriter, Construis tes propres jeux, ISBN 2-89371-307-6
LogoWriter, Aventures, ISBN 2-89371-308-4
LogoWriter, Comment faire, ISBN 2-89371-309-2

Niveau suggéré: 6e à 9e année ✓

Maxime, Base de données. — Serge Mathieu. — Montréal : CONCEPTEVA, 1991. — Accompagné d'un guide d'utilisation. — Conçu pour IBM PC ou compatible, moniteur CGA ou compatible, système DOS version 2.1 au minimum, imprimante. — 65 $. — CRAPO

Ce logiciel est un gestionnaire de base de données qui permet aux élèves de recueillir des données, de les grouper, de les trier, de les ordonner, de trouver des moyennes, d'analyser

des informations, d'écrire des commentaires à propos d'une information. Ces objectifs mathématiques peuvent être explorés au moyen d'activités de français, de mathématiques, de sciences humaines, de sciences naturelles et autres. Le logiciel est divisé en sections, chacune contenant une description de son fonctionnement, un cahier tutoriel et un guide d'activités pédagogiques. Ces sections sont: «Base de données», «Calepin de notes», «Carte d'identité», «Paires de mots», «Liste», «Qui suis-je?». Ce logiciel est un outil approprié pour approfondir les notions de gestion et analyse de données.

Guide d'utilisation, 190 p., ISBN 2-921195-13-5

Niveau suggéré: 5e à 9e année

Opérations mathématiques [document informatisé]. — Montréal : CRAPO Logiciels, 1989. — Accompagné d'un guide d'utilisation. — Conçu pour IBM ou compatible, Max. — 45 $. — CRAPO

Ce logiciel est destiné exclusivement à l'acquisition d'habiletés pour les quatre opérations de base (addition, soustraction, multiplication et division). Il présente des activités de difficultés variées. Les exercices sont présentés aux élèves sous trois modes: le mode de démonstration qui permet à l'élève de se familiariser avec le déroulement des exercices et de se souvenir des algorithmes pour les opérations de base; le mode d'entraînement qui permet à l'élève d'acquérir des habiletés; et le mode d'examen qui permet une évaluation des habiletés de l'élève. L'enseignant ou l'enseignante peut indiquer le niveau de difficulté des exercices et de l'examen, ainsi que le nombre de questions de l'examen. Le logiciel permet aussi à l'enseignant ou l'enseignante de tenir compte des résultats des élèves.

Il est à noter que ce logiciel ne remplace pas l'enseignement des algorithmes par l'enseignant ou l'enseignante; il sert simplement de renforcement pour certains élèves.

Niveau suggéré: 2e à 9e année

Passe-temps d'Einstein 1 (Les) [document informatisé]. — Montréal : Infiniti, 1994. — 1 disquette. — Accompagné d'un guide d'utilisation. — Conçu pour IBM ou compatible; 640K de mémoire vive; une carte graphique de type EGA ou mieux; un moniteur couleur; un disque rigide disposant de 1,5 meg de libre. — 45 $. — CRAPO

C'est un logiciel éducatif et ludique portant sur les mathématiques et les habiletés de calcul mental. Le logiciel ne remplace pas l'enseignement des stratégies de calcul mental, mais sert à approfondir les connaissances apprises en salle de classe. La représentation imagée du logiciel offre une autre façon de représenter mentalement certains concepts et de développer des habiletés de calcul mental. Le logiciel présente deux jeux de différents niveaux de difficulté et l'utilisateur a le choix de la langue (français ou anglais).

Niveau suggéré: 4e à 8e année ✓

Passe-temps d'Einstein 2 (Les) [document informatisé]. — Montréal : Infiniti, 1994. — 1 disquette. — Accompagné d'un guide d'utilisation. — Conçu pour IBM ou compatible; 640K de mémoire vive; une carte graphique de type EGA ou mieux; un moniteur couleur; un disque rigide disposant de 1,5 meg de libre. — 45 $. — CRAPO

C'est un logiciel éducatif et ludique qui utilise le système de coordonnées (dans le premier quadrant) pour approfondir des concepts d'ensembles, de calcul mental, d'estimation et de raisonnement déductif. La représentation graphique du système de coordonnées permet aux élèves de se faire des représentations mentales de divers concepts et ainsi, d'acquérir des habiletés de calcul mental. Le logiciel offre deux jeux de différents niveaux de difficulté et l'utilisateur a le choix de la langue (français ou anglais).

Niveau suggéré: 6e à 9e année ✓

PC Globe [document informatisé]. — Paris : Nathan Logiciels, 1992. — 1 disquette. — Accompagné d'un guide d'utilisation. — Conçu pour IBM ou compatible, avec au moins 640K de RAM; DOS 2.0 ou ultérieur; adapteur graphique couleur IBM (CGA, EGA ou VGA), adapteur graphique monochrome Hercules, adapteur graphique Tandy CGA 16 couleurs, ou compatible, Version 5.08. — 105,99 $. — DIL

PC Globe est, en principe, un almanach ou un atlas informatisé. Il offre de nombreuses cartes

internationales qui permettent de situer les pays les plus peuplés, les nations les moins développées, ou les membres de l'OTAN. De plus, la base de données permet d'étudier un pays ou d'en comparer plusieurs sur des cartes ou des diagrammes. Il permet aussi de modifier les cartes en attribuant une couleur ou une trame à des pays ou des régions spécifiques pour mieux les distinguer. En affichant les villes ou d'autres caractéristiques, ce logiciel permet aussi de combiner des cartes, des diagrammes et des tableaux pour fournir une seule source de données internationales. On peut aussi comparer les statistiques des pays ou des groupes mondiaux et même d'effectuer des classements par ordre croissant, décroissant ou par ordre alphabétique en visualisant les données sous forme d'histogrammes.

Voici un résumé de ce logiciel:

- démographie: population, densité de population, taux de croissance démographique, religions, pyramide des âges, langues et groupes ethniques;
- économie: produit national brut (PNB), taux de croissance du PNB, produits manufacturés, principales importations et exportations, principales industries, ressources naturelles et produits agricoles;
- éducation: taux d'alphabétisation, nombre d'élèves par enseignant ou enseignante, part du PNB pour l'éducation, nombre d'écoles, nombre d'enseignants et enseignantes et nombre d'étudiants et étudiantes;
- santé: espérance de vie, taux de naissances et de décès, nombre d'hôpitaux, nombre de dentistes, nombre de médecins, personnel infirmier et potabilité de l'eau.

Du point de vue des mathématiques, ce logiciel permet aux élèves d'approfondir leurs connaissances reliées à la gestion et l'analyse des données dans un contexte de vie réelle; les élèves pourront manipuler et interpréter des données, faire des généralisations et des hypothèses. Les élèves pourront faire des liens entre les différentes unités de mesure, comparer les mesures de différentes régions du monde. Les fuseaux horaires et les coordonnées terrestres permettront aux élèves de développer des habiletés importantes. Ce logiciel peut aussi aider les élèves à résoudre certains problèmes reliés au monde. Il facilite l'intégration des matières et permet un apprentissage plus pertinent de la vie réelle.

Dans ce logiciel, la virgule décimale est utilisée pour séparer le nombre entier de sa partie décimale; mais on trouve aussi l'usage du point pour séparer les grands nombres en groupes de 3 chiffres. On recommande plutôt que les élèves utilise l'espace pour séparer les nombres en groupes de 3 chiffres. On peut donc mentionner ce fait aux élèves.

Niveau suggéré: 6e à 12e année ✓

Pentathlon intellectuel [document informatisé]. — Montréal : CRAPO Logiciels, 1987. — 1 disquette. — Accompagné d'un guide d'utilisation. — Conçu pour IBM ou compatible, Max, 256k de mémoire vive, carte graphique. — 40 $. — CRAPO. — N° de commande 1-01-270-1

Ce logiciel présente, sous forme de jeu, sept disciplines qui font appel à l'esprit d'observation et à la logique mathématique. Chacune des sept disciplines comprend différents niveaux de difficulté, l'élève sera donc amené à résoudre des problèmes de plus en plus complexes. Dans chaque discipline, l'élève peut s'entraîner ou faire une compétition. Les sept disciplines sont: les tours de Hanoï, les traversées, les transvasements, les coffres-forts, les chemins (les lignes), les chemins (les villes), les chemins (les maisons).

Niveau suggéré: 4e à 9e année ✓

Prim'graph [document informatisé]. — Montréal : Éditions Chrysis, 1991. — CRAPO Logiciels. — Conçu pour IBM ou compatible, 640k de mémoire vive, carte graphique CGA, EGA ou VGA. — 45 $. — CRAPO. — N° de commande 1-01-302

Ce logiciel peut aider les élèves à faire des graphiques à partir de données numériques. À partir de ces graphiques, les élèves peuvent lire, créer et interpréter des graphiques, se familiariser avec différentes sortes de représentations graphiques (des graphiques circulaires, des diagrammes à bandes, des graphiques à ligne brisée et des graphiques volume), créer et interpréter une légende, choisir et attribuer les titres adéquats et se familiariser avec les notions de pourcentage.

Niveau suggéré: 4e à 8e année ✓

Solides (Les) [document informatisé]. — Montréal : CRAPO Logiciels, 1990. — (Collection Des logiciels au point). — Accompagné d'un guide d'utilisation. — Conçu pour IBM ou compatible, Max, 256k de mémoire vive, carte graphique CGA, moniteur couleur de type RGB. — 45 $. — CRAPO. — N° de commande 1-01-315

Ce logiciel propose des activités qui permettent à l'élève de reconnaître les principaux solides et leurs caractéristiques. Dans la première partie, le logiciel amène l'élève à reconnaître les formes; dans la deuxième partie, on demande à l'élève d'associer les formes aux nombre d'arêtes, de sommets et de faces; dans la troisième partie, les figures sont décomposées et on demande à l'élève d'identifier le solide que l'on peut construire d'après les faces présentées à l'écran. Pour chacune de ces parties, il y deux niveaux de difficulté, ainsi qu'une évaluation individuelle des connaissances de l'élève.

Niveau suggéré: 3e à 6e année

Super Factory (The) [document informatisé]. — Wings for learning, 1990. — Accompagné d'un guide d'utilisation. — Conçu pour Apple II+, IIe, IIc ou IIgs, 64K; IBM ou compatible, DOS 2.0 jusqu'à DOS 3.3, 128K et carte graphique; IBM-PCjr, DOS 2.1 et peut nécessiter Cartridge basic; Tandy 1000, MS-DOS 2.11.22 jusqu'à MS-DOS 3.3

Ce logiciel permet à l'élève d'acquérir des habiletés d'orientation spatiale en trois dimensions. Afin d'atteindre ce but, l'accent est mis sur la démarche de résolution de problèmes où l'élève est invité à:

- comprendre le problème;
- développer un plan pour résoudre le problème;
- essayer le plan;
- revenir en arrière pour réfléchir sur sa démarche.

On offre aussi à l'enseignant ou à l'enseignante 4 leçons (avec quelques fiches) à utiliser en classe pour permettre aux élèves de se familiariser avec le contenu du logiciel, les concepts qui y sont reliés et la démarche de résolution de problèmes. La forme utilisée par le logiciel est le cube; l'enseignant ou l'enseignante peut facilement utiliser des dés pour aider les élèves à visualiser les activités. Ce logiciel, en demandant à l'élève de visualiser, lui donne l'occasion d'acquérir des habiletés qui pourront l'aider à faire des transformations géométriques mentalement, de prévoir l'effet de certaines transformations. Ces habiletés sont importantes dans certaines professions telles que le génie, l'architecture, l'informatique, la menuiserie, etc. Le logiciel est facile à utiliser et offre différents niveaux de difficulté.

Niveau suggéré: 6e à 9e année

TesselMania [document informatisé]. — Minnesota Educational Computing Corporation, 1994. — Accompagné d'un guide d'utilisation. — Conçu pour Macintosh LC ou mieux, 2MB de RAM, Système 6.0.7 ou mieux, disque dur. — 69 $. — SFWP. — N° de commande MC237

Ce logiciel est inspiré des oeuvres de M.C.Escher. Il permet aux élèves de créer des tuiles pour la tessellation. Ceux-ci peuvent explorer la géométrie de transformation en y apportant leur imagination et leur créativité. Ce logiciel permet à l'élève d'établir des liens entre les mathématiques et les arts visuels. Plus spécifiquement, les élèves peuvent découvrir des relations et des motifs, développer leur sens de l'orientation spatiale et des habiletés de visualisation, comprendre de façon conceptuelle et visuelle les rotations, les rabattements et les glissements, renforcer les habiletés de résolution de problèmes, explorer la symétrie et les motifs dans les arts visuels, inspirer la créativité, approfondir leur connaissance de l'oeuvre de M.C.Escher, et faire des liens entre les mathématiques et les arts visuels. Ce logiciel est facile à utiliser et se sert de l'animation pour montrer aux élèves comment leurs pièces changent de forme et s'emboîtent.

Niveau suggéré: 6e à 12e année ✓

Une enquête au zoo [document informatisé]. — Boisbriand : Logiciels Ludicatifs. — Accompagné d'un guide d'utilisation. — Conçu pour IBM ou compatible, Max, 128k, carte graphique. — 49 $. — PLL

Ce logiciel favorise la résolution de problèmes au moyen d'énigmes mathématiques que l'élève doit résoudre pour sortir du zoo. Ces énigmes mathématiques se rapportent à la numération et à la géométrie. C'est un logiciel qui se prête à l'apprentissage coopératif. Le logiciel offre à l'enseignant ou à l'enseignante et aux élèves l'occasion de modifier des questions ou d'ajouter des problèmes à la banque de problèmes. Ainsi,

élaborer des questions ou problèmes peut devenir une situation d'apprentissage pour l'élève et peut être la base d'un projet coopératif.

Niveau suggéré: 4e à 7e année

Les sites d'Internet

Les sites présentés ci-dessous donnent un petit aperçu des ressources disponibles sur l'Internet. Ce médium est encore dans son enfance mais sa croissance exponentielle permettra aux enseignants et enseignantes d'avoir accès à des ressources de partout au monde d'ici quelques années. L'enseignant ou l'enseignante pourra facilement trouver d'autres sites reliés aux mathématiques puisque chaque site montre des liens avec d'autres sites semblables. On peut aussi utiliser la fonction «Search» pour trouver des sites spécifiques. Par exemple, lorsqu'on cherche des sites se rapportant à M.C.Escher, en insérant le mot Escher, environ une centaine de sites sont nommés.

AIMS Education Foundation
Adresse: http://204.161.33.100/

AIMS est un acronyme pour «Activities Integrating Mathematics and Science». Le but de cette fondation est d'enrichir l'éducation des élèves de la maternelle à la 9e année à l'aide d'activités de manipulation qui intègrent les mathématiques, les sciences et d'autres disciplines. AIMS implante les recommandations faites dans les documents suivants: *Science for all Americans* (American Association for the Advancement of Science), *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics* (National Council of Teachers of Mathematics) et *National Science Education Standards* (National Research Council of the National Academy of Science). AIMS est reconnu aux États-Unis pour son rôle de leader dans le développement de programmes de sciences et de mathématiques intégrés.

Ce site contient:
- des activités (le sujet, une introduction, des démarches de mathématiques et de sciences, le matériel requis, la question clé, des informations supplémentaires, la marche à suivre, l'aménagement, la discussion, des activités supplémentaires, etc.);
- le problème du mois;
- des exemples d'activités tirées de *Math History: Sample Activity Archive*, (deux livres);
- une description de la revue *AIMS*;
- trois endroits pour discussion: général, mathématiques et sciences;
- des liens à d'autres sites: «American Association for the Advancement of Science», «Ask ERIC Virtual Library», «Classroom Connect on the Net», «ENC for Math&Science Education», «ERIC/CSMEE», «Explorer (Great Lakes Project)», «Geometry Forum», «Kids Web», «Latitude 28 Schoolhouse», «Mathematics Archives», «NASA's K-12 Internet Initiative», «TENET (Texas Educational Network)», «Virtual Schoolhouse»;
- des filières dans le domaine public;
- accès à la base de données d'activités de AIMS.

Ask Dr.Math
Adresse: http://forum.swarthmore.edu/dr.math/dr-math.html

Ce site a été développé par «A Geometry Forum Project». Le site s'adresse à quatre niveaux: élémentaire, intermédiaire, secondaire, collégial et au-delà.

La section des questions et réponses est divisée par sujet mathématique. Les lecteurs et les lectrices auront accès à toutes les questions. Au niveau intermédiaire, les sujets sont: les nombres, des investigations, l'algèbre, la division, les équations, les exposants, les nombres factoriels, les facteurs, les fractions, les pourcentages, la géométrie, les équations graphiques, les logarithmes, la logique, l'histoire des mathématiques, la multiplication de nombres entiers, pi, la probabilité, les statistiques, des casse-tête, la racine carrée, la mesure, le volume et les problèmes (les sujets changent en fonction des questions posées).

ENC-002280 NCTM STANDARDS
Adresse: http://www.enc.org/cd/NCTM/280dtoc1.html

Ce site offre une version électronique du document *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics* (National Council of Teachers of Mathematics). Ce document est à la base de nombreux programmes d'études de mathématiques.

Geometry Forum
Adresse: http://forum.swarthmore.edu/

«The Geometry Forum» est un projet du Collège Swarthmore situé près de Philadelphie.

Ce site contient les sections suivantes:
- «What's new»;
- «Teachers' Place»;
- «Student Center»;
- «Research Division»;
- «Forun Highlights»;
- «The Internet Resource Collection»;
- «Other Internet Geometry»;
- «Forum Web Sites»;
- «Help Desk»;
- «Problem of the Week Archives»;
- «Project of the Month Archives»;
- «Geometry Puzzle Archives»;
- «Discussions»;
- «Web Lessons and Units»;
- etc.

Math Archives
Adresse: http://archives.math.wtk.edu/

Ce site est un index contenant les descriptions et les adresses d'une foule de sites reliés à l'enseignement des mathématiques. Il est presque impossible de visiter tous les sites qui y sont mentionnés. L'enseignant ou l'enseignante pourra découvrir les sites qui répondent le mieux à ses besoins.

Voici quelques-uns des sites mentionnés:
- Colourful Mathematics;
- Family Math;
- GirlTech '95;
- Geometry through Art;
- Introduction to Mathematics and Spreadsheets;
- Mathematics and Modern Art;
- 6th Grade Tessellations;
- etc.

Math Central
Adresse: http://www.math.uregina.ca/math_central/

«Math Central» est un site sur l'internet qui a été créé à l'Université de Regina par le personnel du département de mathématiques et statistiques en coopération avec le personnel de la faculté d'éducation. Ce site s'adresse à tous les enseignants et enseignantes, les stagiaires et les élèves de la province de Saskatchewan, de la maternelle à la 12e année. L'objectif de ce site est d'aider les enseignants et les enseignantes, leurs stagiaires et les élèves dans l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques tel que préconisé par les nouveaux programmes d'études de mathématiques de la Saskatchewan.

Il y a trois sections:
- la section *Queries and Quandaries* où les enseignants, enseignantes, stagiaires et élèves peuvent poser des questions reliées aux mathématiques, à l'enseignement des mathématiques, etc. Des professeurs de mathématiques et de didactique des mathématiques, des étudiants et étudiantes en mathématiques et éducation répondront à ces questions;
- la section *Resource Room* où les enseignants, les enseignantes et les stagiaires soumettront des unités modèles et auront accès à des unités modèles, des leçons, des exemples, des activités et des idées pour aider l'implantation des nouveaux programmes d'études de mathématiques;
- la section *Teacher Talk* qui permet aux enseignants, aux enseignantes et aux stagiaires de communiquer entre eux par courrier électronique, de poser des questions, de donner des idées, etc.

On peut utiliser le français ou l'anglais.

MEGA Mathematics
Adresse: http://www.c3.lanl.gov/mega-math/

Ce projet provient du laboratoire national de Los Alamos. Ce site offre les sections suivantes:
- «The most colorful math of all»;
- «Games on Graphs»;
- «Untangling the Mathematics of Knots»;
- «Algorithms and Ice Cream for all»;
- «Welcome to the hotel infinity»;
- «A usual day at unusual school»;
- «Hints for navigating megamath»;
- «Stories»;
- «Writings from the megamath project»;
- «The megamath glossary and reference section»;
- «The megamath mailbox»;
- «Some interesting links».

Dans chaque section on présente des activités, le vocabulaire relié à ces activités, des informations générale, des grandes idées et des concepts clés, l'évaluation, la préparation et le matériel nécessaire et des activités supplémentaires.

Réseau scolaire canadien : Canada's SchoolNet
Adresse: http://rescol.ca/

Ce site offre des informations de toutes sortes sous les rubriques suivantes:

- «L'administration et les services aux étudiants et étudiantes»;
- «Les arts»;
- «Le commerce et l'économie»;
- «Les langues et les sciences humaines»;
- «Les mathématiques et les sciences»;
- des liens avec d'autres sites (par exemple, on peut y trouver une liste de sites canadiens).

Les services sont offerts en français et en anglais.

World of Escher
Adresse: http://www.texas.net/escher/

Ce site offre une foule d'informations sur l'artiste M.C.Escher. Les oeuvres de M.C.Escher sont reliées au dallage et permettent aux élèves de découvrir et d'approfondir un grand nombre de concepts mathématiques.

Les revues professionnelles

Arithmetic Teacher : Mathematics Education Through the Middle Years. – National Council of Teachers of Mathematics. – ISSN 0004-136X

Cette revue n'est plus publiée depuis septembre 1994. Elle a été remplacée par deux nouvelles revues:

- *Teaching Children Mathematics*, qui s'adresse aux enseignants et enseignantes de la maternelle à la 6e année;
- *Mathematics Teaching in the Middle School*, qui s'adresse aux enseignants et enseignantes du niveau intermédiaire.

On recommande aux enseignants et enseignantes de continuer à utiliser les exemplaires qu'ils ont.

Adresse:
National Council of Teachers of Mathematics, 1906 Association Drive, Reston, VA 22091, U.S.A.

Niveau suggéré: 1re à 9e année

Mathematics Teaching in the Middle School. – National Council of Teachers of Mathematics. – ISSN 1072-0839

La cotisation de membre du National Council of Teachers of Mathematics est de 45 $ US par personne. Cette revue professionnelle est publiée cinq fois par an, en septembre, novembre, janvier, mars et mai. Elle permet un échange d'idées entre enseignants et enseignantes du niveau intermédiaire. On présente les travaux de recherche en enseignement et apprentissage des mathématiques, ainsi qu'en formation d'enseignants et d'enseignantes. Mais surtout, on trouve une foule d'idées et de projets à faire en classe.

Cette revue, disponible en anglais, contient un grand nombre d'idées qui peuvent être utilisées par les enseignants et les enseignantes dans les classes où le français est la langue d'enseignement.

Adresse:
National Council of Teachers of Mathematics, 1906 Association Drive, Reston, VA 22091, U.S.A.

Niveau suggéré: 6e à 9e année

L'index des maisons d'édition et de distribution

ADD Addison-Wesley Publishers
P.O. Box 580
26 Prince Andrew Place
Don Mills, Ontario
M3C 2T8
Tél.: (416) 447-5101
Téléc.: (416) 443-0948

AGI Ag Insight
502-45th Street West
Saskatoon, Saskatchewan
S7L 6H2
Tél.: (306) 653-0979
Téléc.: (306) 244-2918

APAME Services APAME
Association des promoteurs de l'avancement de la mathématique à l'élémentaire
C.P. 300
Terrebonne (Québec)
J6W 3L5
Tél.: (514) 471-2992
Téléc.: (514) 471-4960

BB Saskatchewan Book Bureau
1500 - 4th Avenue
Regina, Saskatchewan
S4R 8G8
Tél.: (306) 787-5987
Téléc.: (306) 787-9747

BEAU Les éditions Beauchemin ltée
3281, avenue Jean Béraud
Chomedey Laval (Québec)
H7T 2L2
Tél.: (514) 334-5912
Téléc.: (514) 688-6269

BEF Le centre des manuels scolaires du Manitoba
277, rue Hutchings
Winnipeg (Manitoba)
R2X 2R4
Tél.: (204) 945-8940
Téléc.: (204) 948-2189

CFORP Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques
290, Dupuis
Vanier (Ontario)
K1L 1A2
Tél.: (613) 747-8000
Téléc.: (613) 747-2808

CHN Les éditions de la Chenelière inc.
215, rue Jean-Talon est
Montréal (Québec)
H2R 1S9
Tél.: (514) 273-1066
Téléc.: (514) 276-0324

COGITO Les Ateliers Cogito
C.P. 641
Boucherville (Québec)
J4B 6Y3
Tél.: (514) 449-2698
Téléc.: (514) 449-2698

CRAPO CRAPO
1200, avenue Papineau - Bureau 301
Montréal (Québec)
H2K 4R5
Tél.: (514) 528-8791
Téléc.: (514) 528-1770

CSI Courseware Solutions Inc.
34 King Street East, Suite 1000
Toronto, Ontario
M5C 2X8
Tél: (416) 863-6116
Téléc: (416) 863-6116

DDI Diffusion Dimédia inc.
539, bd Lebeau
Saint-Laurent (Québec)
H4N 1S2
Tél.: (514) 336-3941
Téléc.: (514) 331-3916

DIL Dil international
2115, rue Boivin - 2e étage
Ste-Foy (Québec)
G1V 1N6
Tél.: (418) 687-9788
Tél.: (800) 463-1345
Téléc.: (418) 527-0642

EXC Exclusive Educational Products
243 Saunders Road
Barrie, Ontario
L4M 6E7
Tél.: (705) 725-1166
Téléc.: (705) 725-1167

FHW Fitzhenry & Whiteside Limited
195 Allstate Parkway
Markham, Ontario
L3R 4T8
Tél: (800) 387-6922
Téléc: (800) 260-9777

FM Les Éditions FM
1113, avenue Desnoyers
Laval (Québec)
H7C 1Y6
Tél: (514) 324-0712
Téléc: (514) 664-1521

GUÉ Guérin éditeur ltée.
4501, rue Drolet
Montréal (Québec)
H2T 2G2
Tél.: (514) 842-3481
Téléc.: (514) 842-4923

HÉR Les éditions Héritage
300, rue Arran
Saint-Lambert (Québec)
J4R 1K5
Tél.: (514) 672-6710
Téléc.: (514) 672-1481

HRW Les Éditions HRW ltée
955, rue Bergar
Laval (Québec)
H7L 4Z7
Tél.: (514) 334-8466
Téléc.: (514) 334-8387

HURT Éditions Hurtubise HMH Ltée
7360, bd Newman
LaSalle (Québec)
H8N 1X2
Tél.: (514) 364-0323
Téléc.: (514) 364- 7435

LID Lidec Inc.
4350, avenue de l'Hôtel-de-Ville
Montréal (Québec)
H2W 2H5
Tél.: (514) 843-5991
Téléc.: (514) 843-5252

LRP Educational Services
The Leader-Post
1964 Park Street
Regina, Saskatchewan
S4P 3G4
Tél.: (306) 565-8248
1-800-667-8751
Téléc: (306) 565-7484

LSG Logiciels S.G.
8080, Salomon
Brossard (Québec)
J4X 1H9
Tél.: (514) 466-5280
Téléc.: (514) 466-0637

LUD Logiciels Ludicatifs
1516, Chemin du lac Écho
Prévost (Québec)
J0R 1T0
Tél: (514) 224-4630
Téléc: (514) 224-8472

MH Media House Productions
1174 Winnipeg Street
Regina, Saskatchewan
S4R 1J6
Tél.: (306) 359-0977
Dial-a-film: (800) 667-7547
Téléc.: (306) 569-2240

MND Mondia éditeurs inc.
1977, bd Industriel
Laval (Québec)
H7S 1P6
Tél.: (514) 667-9221
Téléc.: (514) 667-8658

MOD Modulo éditeur
233, avenue Dunbar, Bureau 300
Montréal (Québec)
H3P 2H4
Tél: (514) 738-9818
Téléc: (514) 738-5838

NCTM National Council of Teachers of Mathematics
1906 Association Drive
Reston, Virginia
22091-1593
USA
Tél.: (703) 620-9840
Commande: (800) 235-7566
Téléc.: (703) 476-2970

NEL Nelson Canada
1120 Birchmount Road
Scarborough, Ontario
M1K 5G4
Tél.: (416) 752-9100
Téléc.: (416) 752-9646

ONF Office national du film du Canada
424-21st Street E
Saskatoon, Saskatchewan
S7K 0C2
Tél.: (306) 975-4245
Téléc.: (306) 975-5897

PIN Progiciels Interactifs 2000 Inc.
974, Chemin du Lac
Léry (Québec)
J6N 1A7
Tél.: (514) 691-0564

PLL Plus Logique
1394, du Châtaignier
Boisbriand (Québec)
J7G 2Y6
Tél: (514) 437-8373
Téléc: (514) 437-3359

SCLM Services des communications et liaison avec le milieu
Centrale de l'enseignement du Québec
1170, bd Lebourgneuf, Bureau 300
Québec (Québec)
G2K 2G1
Tél: (418) 627-8888
Téléc: (418) 627-9999

SFWP Software Plus
#1-12760 Bathgate Way
Richmond, Colombie-britannique
V6V 1Z4
Tel: 1-800-663-7731
Telec.: (604) 273-6534

SIDRU Saskatchewan Instructional Development & Research Unit
Faculty of Education
University of Regina
Regina, Saskatchewan
S4S 0A2
Tél.: (306) 585-4309
(306) 585-4800

SOC Socadis inc.
350, bd Lebeau
Saint-Laurent (Québec)
H4N 1W6
Tél: (514) 331-3300
Téléc: (514) 745-3282

STAT Statistique Canada
900 Avord Tower
2002, avenue Victoria
Regina (Saskatchewan)
Tél: (306) 780-6434
Téléc: (306) 780-5403